FRANÇAIS

EATON



EATON 9130 UPS
5000 - 6000 VA
Guide de l'utilisateur

Service and support:
Call your local service representative

9130 UPS-FR

Déclarations CEM classe A

Référence normatives

Cet onduleur est classifié C2 selon les normes de :
CEM : IEC 62040-2 Ed.2 : 2005
Sécurité : IEC 62040-1 : 2008 (IEC 60950-1)
Performance : IEC 62040-3 : 1999
Pour les tests d'Immunité et de sécurité se référer à la Table 22. en p.33
Les tests d'émission ont été effectué suivant le niveau C2 (Class A) selon la norme CISPR 22 Ed5.2:2006 (EN 55022).

Attention : pour une utilisation résidentielle, ce produit peut générer des perturbations électromagnétiques, dans ce cas il est donc conseillé à l'utilisateur de faire des mesures supplémentaires.

Demander une déclaration de la conformité

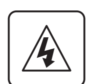
Les équipements portant le label CE sont conformes aux normes suivantes et aux directives d'UE ci-après :

- Normes Harmonisées : IEC 61000-3-12
- Directives UE : 2006/95/EC, Directive du Conseil pour matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
  2004/108/EC, Directive du Conseil relative à la Compatibilité Electromagnétique

La déclaration de conformité CE est disponible sur demande pour des produits avec un label CE.
Pour obtenir les copies de la déclaration de conformité CE, contactez : Eaton Power Quality ou visitez le site web Eaton : www.powerquality.eaton.com

Symboles spéciaux

Les éléments suivants sont des exemples des symboles utilisés sur l'onduleur pour vous avertir des informations importantes :



RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE - Respectez l'avertissement associé au symbole de risque de choc électrique.



MISE EN GARDE : SE REPORTER AU MANUEL D'UTILISATEUR - Reportez-vous au manuel d'utilisateur pour de plus amples information, comme les instructions importantes concernant l'entretien et l'utilisation.



Ne pas jeter l'ASI ou les batteries de l'ASI à la poubelle.
Ce produit contient des batteries d'acide de plomb scellés et doit être disposé conformément à cette documentation.
Pour plus d'information merci de contacter votre centre local de recyclage ou de tri des matières dangereuses.



Ce symbole indique que vous ne devez pas jeter les déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) à la poubelle. Pour connaître les procédures en vigueur, prenez contact avec votre centre local de collecte/recyclage ou de déchets dangereux.



Information, conseils, aide.

Table des matières

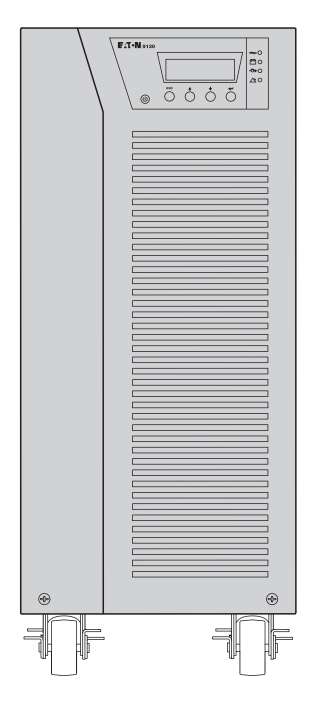
1. Introduction

L'alimentation Eaton® 9130 sans interruption (onduleur) Powerware, protège votre équipement électronique sensible contre les problèmes d'alimentation les plus courants, telles que les pannes de courant, les chutes de courant, les surintensités, les parasites, les pics de haute tension, les variations de fréquence, les transitoires de commutation, et la distorsion harmonique.

En effet, les coupures de courant peuvent survenir lorsque vous vous y attendez le moins et la qualité du courant peut être irrégulière. Ces problèmes de courant ont le potentiel de corrompre les données critiques, de détruire des sessions de travail non enregistrées et d'endommager le matériel informatique - provoquant des pertes de productivité et des réparations onéreuses.

Avec le Eaton 9130, vous pouvez éliminer de façon sûre les effets des pannes de courant et préserver votre équipement. Offrant une fiabilité et un fonctionnement remarquable, les avantages uniques du Eaton 9130 comprennent :

- une véritable technologie on line double-conversion avec haute densité de puissance, indépendance de la fréquence du secteur, et compatibilité avec groupe électrogène ;
- la technologie ABM®, pour la gestion intelligente des batteries, augmente leur durée de vie, optimise leur recharge et avertit de leur fin de vie bien avant qu'elle ne survienne ;
- un mode de fonctionnement sélectionnable haute performance ;
- des modèles sur châssis dans une taille 2U optimisant l'espace qui s'adapte à n'importe quelle baie normale de 48 cm ;
- des options de communication standard : un port de communication RS-232, un port de communication USB, et des contacts de sortie de relais ;
- des cartes optionnelles de connectivité avec des capacités de communication améliorées ;
- un temps de secours étendu en utilisant jusqu'à quatre Modules de batterie externe (EBM) ;
- un logiciel embarqué facilement évolutif sans appel aux services ;
- un arrêt distant programmable avec le port RPO ;
- approuvé par de nombreux organismes dans le monde entier.



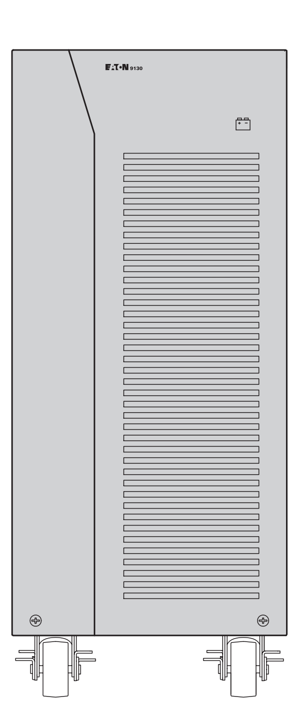


Figure 1. L'onduleur Eaton 9130 type tour et l'EBM (modèles 5000–6000 VA montrés).

2. Installation

Cette section explique :

- Inspection de l'équipement
- Déballage du module
- Vérification du kit d'accessoires
- Installation du produit
- Connexion de la batterie interne
- Connexion des EBM(s)
- Conditions d'installation

2.1 Inspection de l'équipement

Si l'équipement a été endommagé pendant l'expédition, conservez les cartons d'expédition et le matériel d'emballage pour le transporteur ou le lie de l'achat et faites une réclamation pour les dommages d'expédition. Si vous découvrez des dommages après acceptation, faites une réclamation pour les dommages dissimulés.

Pour présenter une réclamation à titre d'indemnisation des dommages d'expédition ou dissimulés :

1) Faites le constat avec le transporteur dans les 15 jours qui suivent la réception de l'équipement ;

2) Envoyez une copie de la réclamation dans les 15 jours qui suivent à votre représentant du service aprés-vente.



Vérifiez la date de recharge de batterie sur l'étiquette du carton d'expédition. Si la date a expiré et que les batteries n'ont jamais été rechargées, n'utilisez pas l'onduleur. Contactez votre représentant du service après-vente.

2.2 Déballage de l'équipement



- Déballer l'équipement dans un environnement à basse température risque de produire des phénomènes de condensation interne et externe. Ne l'installez pas avant d'être certain qu'il ne soit pas absolument sec (risque d'électrochoc).
- Le module est lourd (voir page 31). Prenez toutes les précautions nécessaires pour le déballer et le déplacer.

Déballez l'équipement en enlevant la coiffe en carton, les mousses et en utilisant la rampe pour le faire rouler au sol (*voir figure 2* pour le déballage de l'onduleur 5000 & 6000 VA et de l'EBM).

Note : Ne pas soulever l'onduleur ou l'EBM par la face avant.

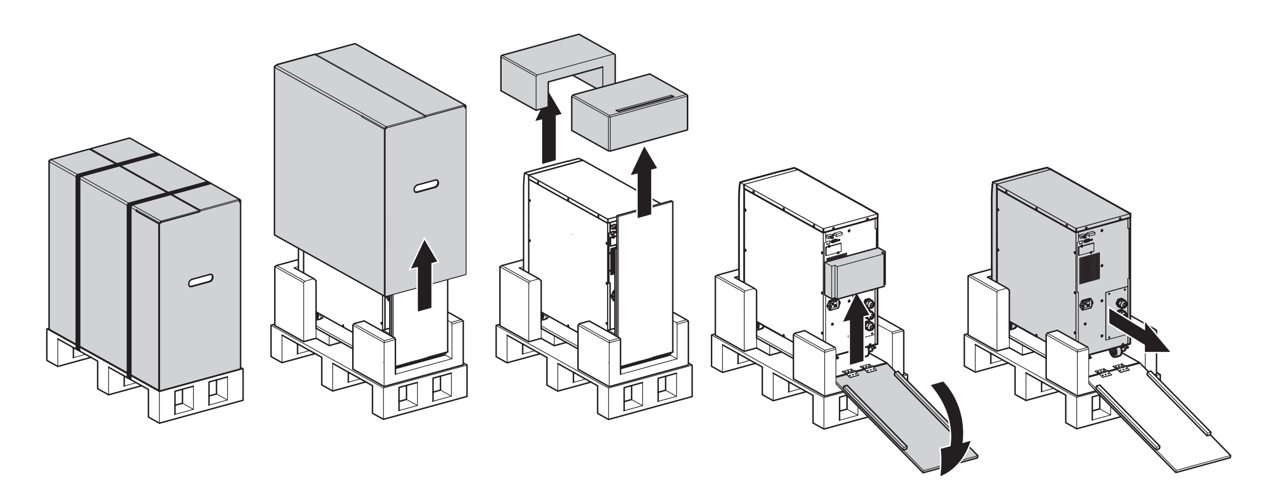


Figure 2. Déballage de l'onduleur 5000/6000 VA et de l'EBM.

Jetez ou réutilisez l'emballage d'une façon responsable, ou conservez-le pour des utilisations ultérieures.

Mettez l'armoire dans une zone protégée, convenablement aérée et exempte d'humidité, de gaz inflammable et de corrosion.

2. Installation

2.3 Vérification du kit d'accessoires

Vérifiez que les articles complémentaires suivants sont fournis avec l'onduleur :

- onduleur – Manuel de l'utilisateur
- Software Suite CD
- USB
- câble RS232

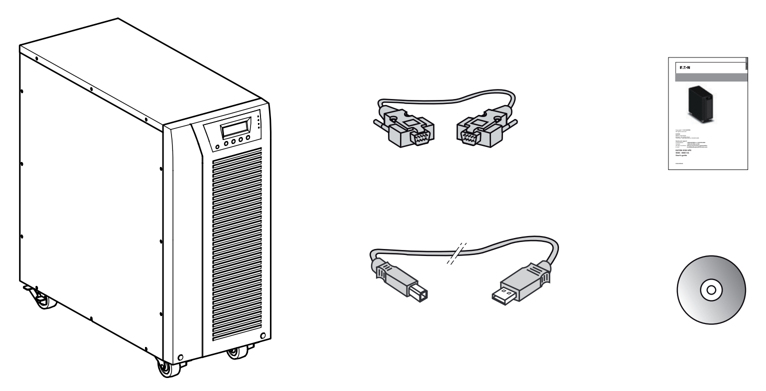


Figure 3. Kit d'accessoires de l'onduleur.

Si vous aviez commandé un module de batterie externe (optionnel), vérifiez que les articles complémentaires suivant sont compris :

- EBM - Guide de l'utilisateur
- câble d'alimentation

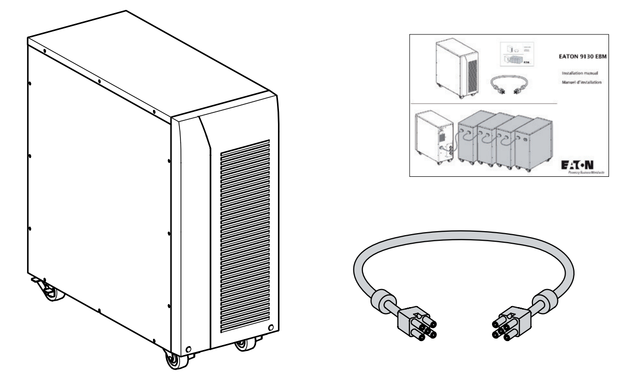


Figure 4. Kit d'accessoires de l'EBM.



Jetez le Guide de l'utilisateur de l'EBM si vous installez en même temps l'EBM avec un onduleur. Utilisez le Guide utilisateur de l'onduleur pour l'installer avec l'EBM.

2.4 Installation du produit



Le module est lourd (voir page 31). Retirer le module de son carton exige deux personnes au minimum.

Pour installer le module :

1. Mettez l'onduleur sur une surface plate et stable dans son emplacement final.
2. Veiller à toujours conserver un espace libre de 150 mm à l'arrière de l'onduleur.
3. Si vous installez des modules supplémentaires, mettez-les à côté de l'onduleur dans leur emplacement final.

2.5 Connexion de la batterie interne



N'apportez pas de modifications non autorisées à l'onduleur ou aux accessoires ; cela peut endommager l'équipement et annuler la garantie.
Ne pas alimenter l'onduleur avant son installation complète.

Pour installer l'onduleur :

1. Retirez la face avant de l'onduleur (*voir figure 5*).
Pour retirer la face avant :
Dévissez les 2 vis de fixation en bas de la face avant.
Poussez la face avant vers le haut et tirez-la vers vous pour la retirer du châssis.



Un câble plat connecte le panneau de contrôle LCD à l'onduleur. Ne tirez pas sur le câble ou ne le déconnectez pas.

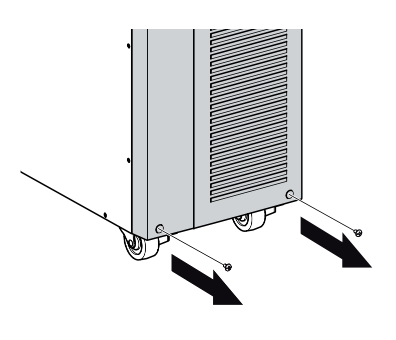
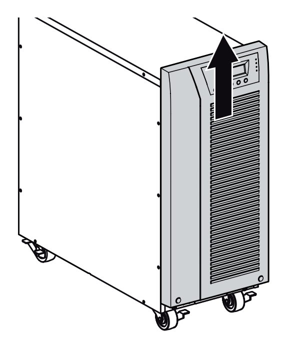
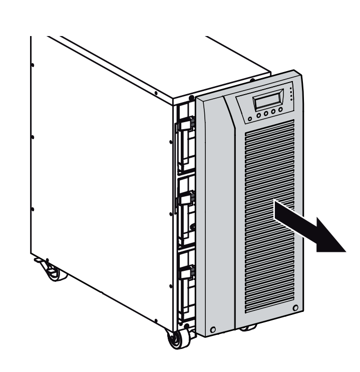




Figure 5. Retrait de la face avant de l'onduleur



Un petit arc électrique peut survenir lors du branchement des batteries internes. Ceci est normal et ne nuira pas au personnel. Connectez les câbles rapidement et fermement.

2. Branchez le connecteur interne de la batterie (*voir figure 6*).
Branchez les connecteurs noirs ensemble.
Appuyez sur les deux pièces fermement pour assurer une connexion correcte.

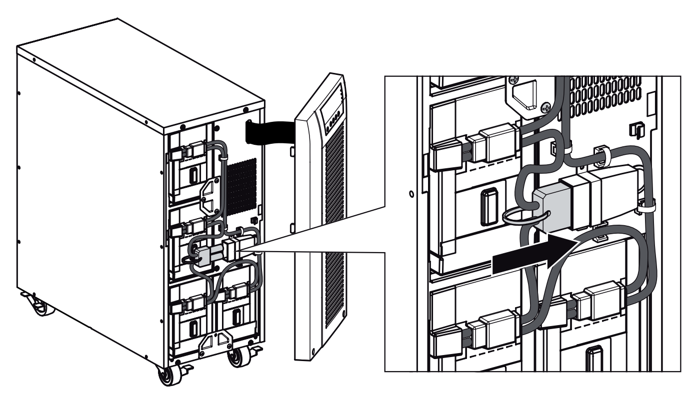


Figure 6. Connexion des batteries internes de l'onduleur.

3. Replacez la face avant de l'onduleur.
Pour replacer la face avant, vérifiez que le câble plat est protégé, et insérez les clips à l'arrière et pousser fermement vers le bas pour l'enclencher.
Revissez les 2 vis de fixation en bas de la face avant.

4. Si vous installez le logiciel de gestion de l'alimentation, connectez votre ordinateur à un des ports de communication ou de la carte optionnelle de connectivité (voir la page 21). Pour les ports de communication, utilisez un câble approprié (non fourni).

5. Si un interrupteur d'arrêt distant (déconnexion) est exigé par la réglementation locale, voir "Arrêt distant" (RPO) à la page 22 pour installer l'interrupteur RPO avant d'allumer l'onduleur.

6. Si vous installez des EBMs, voir la section suivante, "Connexion des EBM(s)". Dans le cas contraire, passez aux "Conditions d'installation" à la page 8.

2. Installation

2.6 Connexion des EBM(s)

Pour installer les EBM(s) optionnels :



Un petit arc électrique peut survenir lors du branchement des EBM(s). Ceci est normal et ne nuira pas aux personnels. Insérez le câble EBM dans le connecteur batterie de l'onduleur rapidement et fermement.

1. Enfichez les câbles EBM dans le ou les connecteurs batterie comme illustré dans Figure 7. Jusqu'à quatre EBM(s) peuvent être connectés à l'onduleur.
2. Vérifiez que les connexions EBM sont serrées et que le rayon de courbure est adéquat pour chaque câble.
3. Lorsque des batteries externes sont connectées, le nombre d'EBM doit être paramétré sur le LCD, voir "Configuration des paramètres de batterie" en page 20.
4. Passez aux "Conditions d'installation" à la page 8.

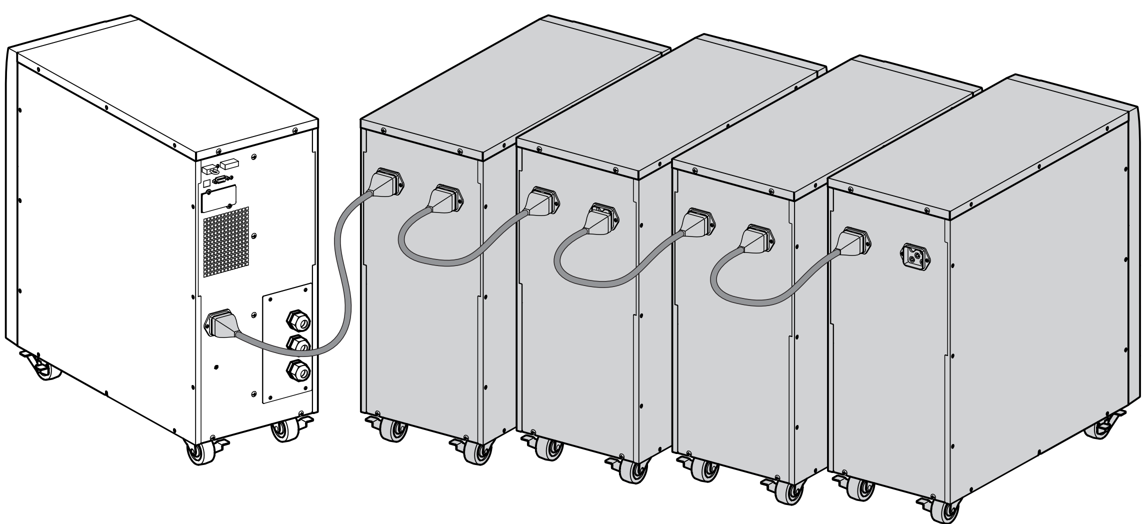


Figure 7. Connexion des EBM(s).

2.7 Conditions d'installation

Organes de protection et sections de câbles préconisés

1. Protection amont préconisée (*voir figure 8*)

Tableau 1. Upstream circuit breaker rating

Puissance nominale de l'onduleur	Disjoncteur de protection amont
5000 VA / 6000 VA	Courbe D – 40 A

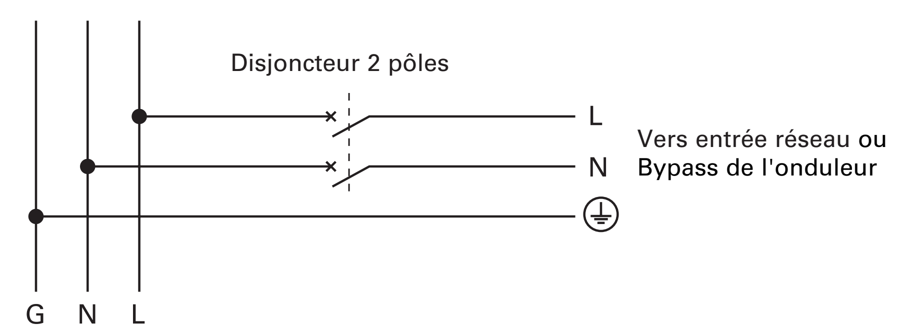


Figure 8. Protection amont.

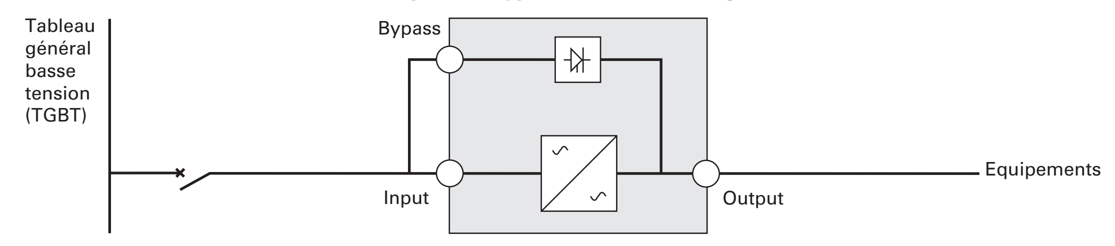
2. Sections de câble recommandées

Tableau 2. Sections de câble

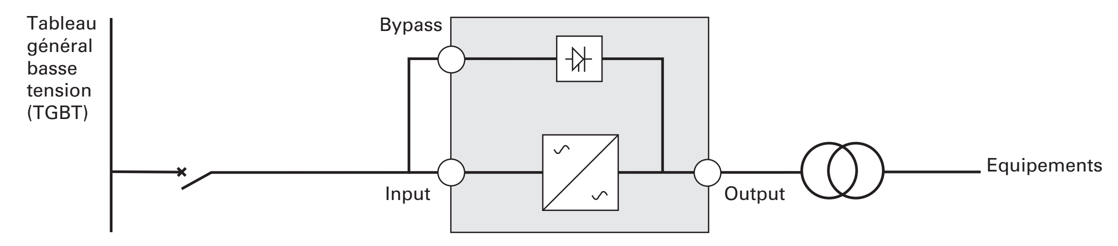
Puissance nominale de l'onduleur 5000 VA / 6000 VA	Section minimale recommandée	Capacité du bornier
Phase et neutre, câble rigide ou souple	6 mm² AWG 10	10 mm² AWG 8
Terre, câble rigide ou souple	6 mm² AWG 10	10 mm² AWG 8

2.8 Choix d'installation selon le Schéma de Liaison à la Terre (SLT)

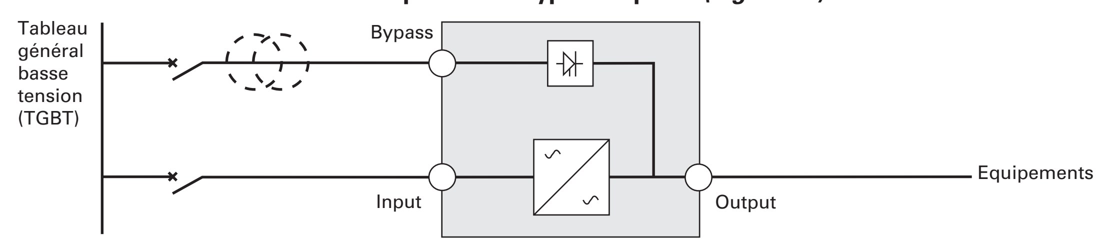
Onduleur avec réseaux d'entrée Input et Bypass communs *(Figure 9)*



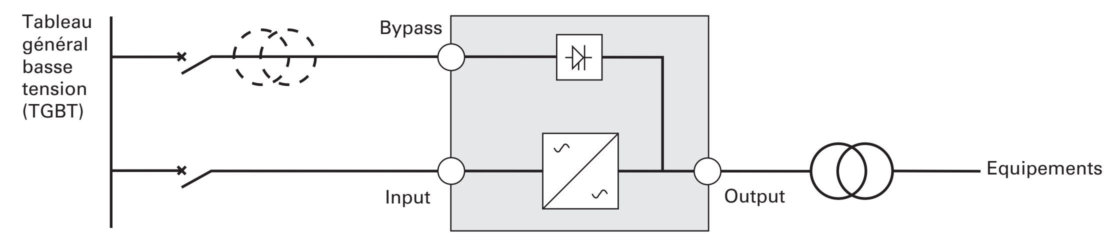
Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique requis *(Figure 10)*

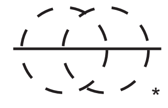


Onduleur avec réseaux d'entrée Input et AC Bypass séparés *(Figure 11)*



Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique requis *(Figure 12)*



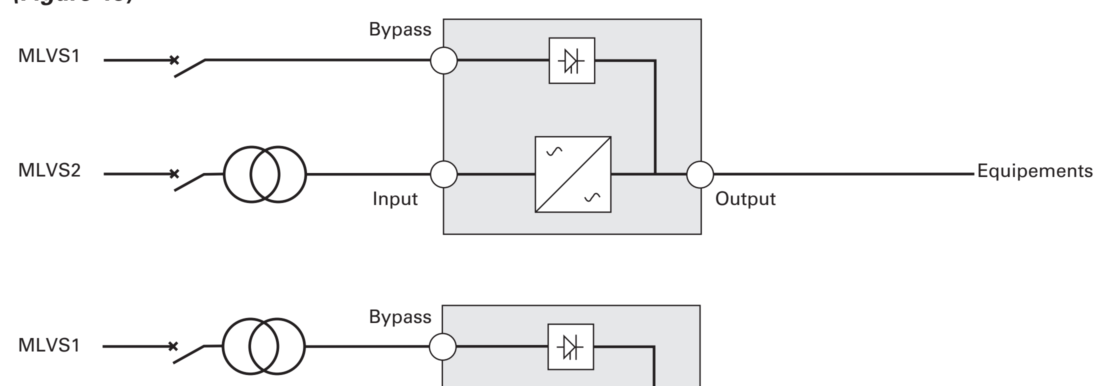


Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique requis :

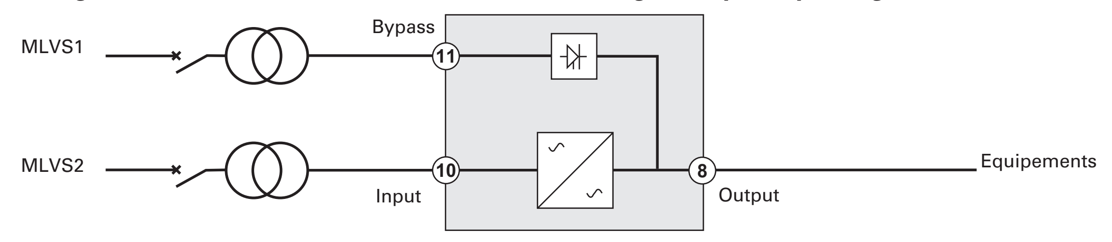
- si les réseaux d'entrée Input et Bypass proviennent de la même source,
- et si la section et la longueur des câbles des réseaux d'entrée Input et Bypass sont identiques,
- et si les réseaux d'entrée Input et Bypass sont protégés par un seul interrupteur différentiel.

2. Installation

Onduleur avec réseaux d'entrée Input et Bypass séparés et provenant de sources différentes *(Figure 13)*

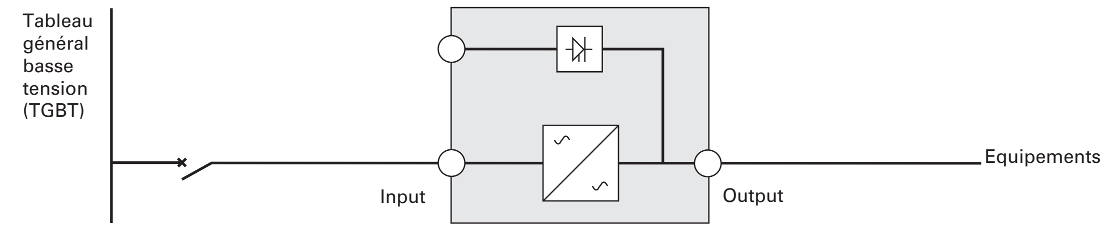


Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique requis *(Figure 14)*



Convertisseur de fréquence (sans réseau d'entrée Bypass) *(Figure 15)*

Configuration utilisée quand la fréquence de l'application diffère de celle du réseau (Exemple : onduleur pour la marine).



3. Connexion des câbles de puissance & Démarrage

Cette section explique :

- Accès au bornier
- Raccordement de réseaux d'entrée communs
- Raccordement de réseaux d'entrée séparés
- Raccordement du convertisseur de fréquence
- Démarrage initial de l'onduleur

3.1 Accès au bornier

1. Accès au bornier : dévissez les 4 vis du couvercle du bornier (*voir figure 16*)

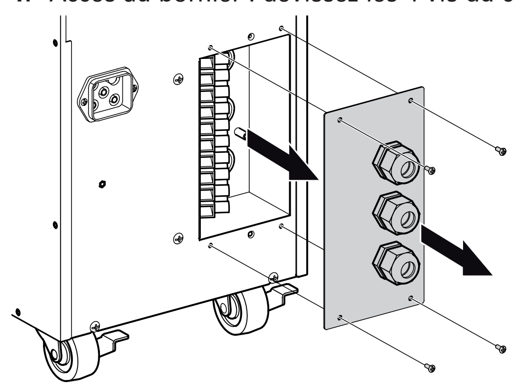
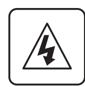


Figure 16. Accès au bornier



- Fort courant de fuite :

Il est impératif de connecter le câble de terre avant les câbles de puissance.

3.2 Raccordement de réseaux d'entrée communs



Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.
Avant d'effectuer les raccordements, vérifier que les disjoncteurs de protection amont du réseau d'entrée "Input" est en position ouvert ("0" ou "OFF").

Toujours connecter le fil de terre en premier.

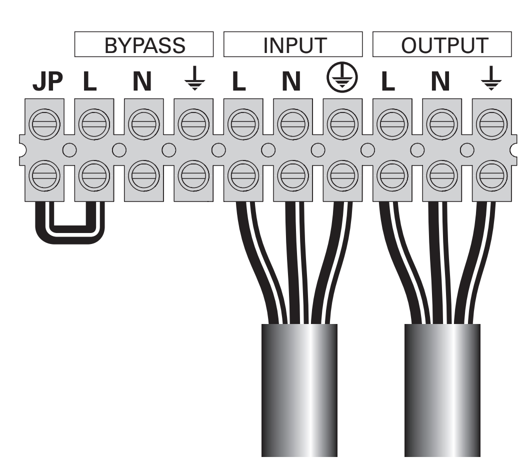


Figure 17.

1 - Assurez-vous que le jumper est connecté (*voir figure 17*).

2 - Faire passer le câble d'entrée "Input" à travers le presse étoupe.

3 - Raccorder les 3 conducteurs au bornier d'entrée "Input".

4 - Faire passer le câble de sortie à travers le presse étoupe

5 - Raccorder les 3 conducteurs au bornier de sortie "Output" .

6 - Remettez et revissez le couvercle du bornier avec les 4 vis.

7 - Resserrez les presses étoupes.

3.3 Raccordement de réseaux d'entrée séparés



Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.
Avant d'effectuer les raccordements, vérifier que les disjoncteurs de protection amont des réseaux d'entrée "Input" et "Bypass" sont en position ouverts ("0" ou "OFF").

Toujours connecter le fil de terre en premier.

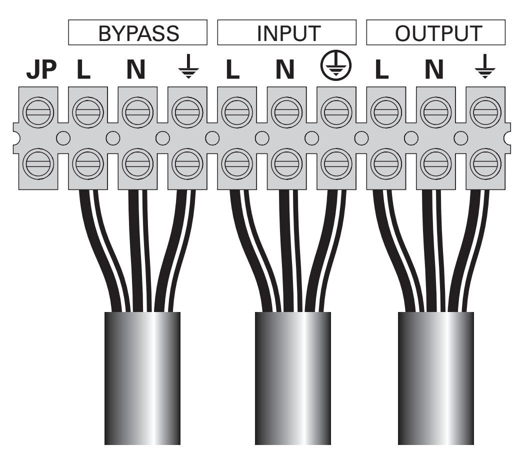


Figure 18.

1 - Enlevez le jumper (*voir figure 18*).

2 - Faire passer le câble d'entrée "Input" à travers le presse étoupe.

3 - Raccorder les 3 conducteurs au bornier d'entrée "Input".

4 - Faire passer le câble d'entrée "Bypass" à travers le presse étoupe,

5 - Raccorder les 3 conducteurs au bornier d'entrée Bypass,

6 - Faire passer le câble de sortie à travers le presse étoupe.

7 - Raccorder les 3 conducteurs au bornier de sortie.

8 - Remettez et revissez le couvercle du bornier avec les 4 vis.

9 - Resserrez les presses étoupes.

3.4 Raccordement du convertisseur de fréquence



Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.
Avant d'effectuer les raccordements, vérifier que les disjoncteurs de protection amont du réseaux d'entrée "Input" est en position ouvert ("0" ou "OFF").

Toujours connecter le fil de terre en premier.

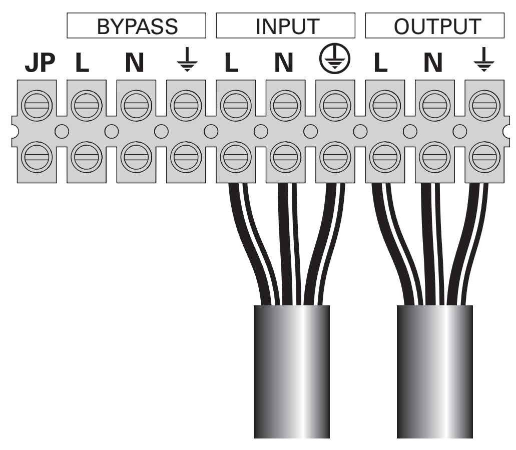


Figure 19.

1 - Enlevez le jumper (*voir figure 19*).

2 - Faire passer le câble d'entrée "Input" à travers le presse étoupe.



Ne rien raccorder sur le bornier d'entrée "Bypass".

3 - Raccorder les 3 conducteurs au bornier d'entrée "Input".

4 - Faire passer le câble de sortie à travers le presse étoupe.

5 - Raccorder les 3 conducteurs au bornier de sortie.

6 - Remettez et revissez le couvercle du bornier avec les 4 vis.

7 - Resserrez les presses étoupes.

3.5 Démarrage initial de l'onduleur

Pour démarrer l'onduleur :



Vérifiez que les valeurs nominales totales de l'équipement ne dépassent pas la capacité de l'onduleur de prévenir une alarme de surcharge.

1. Vérifiez que les batteries internes sont connectées.
Voir "Installation de l'onduleur" à la page 3.

2. Si les EBMs en option sont installés, vérifiez-en la connexion à l'onduleur.
Voir "Connexion des EBM(s)" à la page 5.

3. Placez le disjoncteur avant (non fourni) en position"I" (ON).
L'affichage de la face avant de l'onduleur s'allume et affiche l'état "Initialisation de l'A.S.I..."

4. Vérifiez que l'onduleur passe en mode Veille ("A.S.I en attente").

5. Appuyez sur le bouton ⏻ sur la face avant de l'onduleur pendant au moins une seconde.
L'afficheur de la face avant de l'onduleur passe à l'état "Démarrage de l'A.S.I...".

6. Vérifiez l'afficheur de la face avant de l'onduleur pour voir les alarmes déclenchées ou les avertissements. Acquittez toutes les alarmes actives avant de continuer. Voir le "Dépannage" à la page 34.
Si le voyant ⚠ est allumé, ne continuez pas jusqu'à ce que toutes les alarmes soient acquittées. Vérifiez l'état de l'onduleur sur la face avant pour voir les alarmes déclenchées. Acquittez les alarmes à l'état initial et redémarrez au besoin.

7. Vérifiez que le voyant ∿ s'allume de façon fixe, cela indique que l'onduleur fonctionne normalement et que toutes les charges sont sous tension.
L'onduleur doit être en le mode normal.

8. Appuyez sur le bouton ESC jusqu'à ce que l'écran initial apparaisse.

9. Si les EBMs en option sont installés, voir "Configuration de l'alimentation pour EBMs" à la page 18 pour définir le nombre de EBMs installés.

10. Pour changer tout autre paramètre par défaut défini en usine, voir "Fonctionnement" à la page 14.



Si vos équipements sont des charges de type RCD, avec un fort appel en courant, il est possible de commencer le démarrage sur Bypass.

1. En mode Veille, activez le paramètre utilisateur "Démarrage sur Bypass" (désactivé par défaut).

2. Appuyez sur le bouton ON de l'onduleur. L'onduleur va démarrer sur Bypass pendant 5~15 s puis transférera automatiquement en mode Normal.



Eaton recommande la programmation de la date et de l'heure.

Au démarrage initial, l'onduleur règle la fréquence du système selon la fréquence de la ligne d'entrée (la détection automatique de la fréquence d'entrée est activée par défaut). Après le démarrage initial, la détection automatique est désactivée jusqu'à ce qu'elle soit réactivée manuellement par le paramètre de fréquence de sortie.

Au démarrage initial, la détection automatique de la tension d'entrée est désactivée par défaut. Une fois activée manuellement par le paramètrage de la tension de sortie, l'onduleur règle la tension de sortie en fonction de la tension d'entrée, lors du prochain démarrage. Au démarrage suivant, la détection automatique est désactivée jusqu'à ce qu'elle soit réactivée manuellement par le paramètrage de la tension de sortie.

11. Si vous aviez installé un RPO optionnel, vérifiez la fonction RPO :
Activez l'interrupteur externe RPO. Vérifiez le changement d'état sur l'afficheur de l'onduleur. Désactivez l'interrupteur externe RPO et redémarrez l'onduleur.



Les batteries internes chargent à la capacité de 90 % en moins de 3 heures. Cependant, Eaton recommande que les batteries soient mises sous charge pendant 48 heures après l'installation ou le stockage de longue durée. Si des EBM(s) optionnel sont installés, voir les temps de recharge indiqués Tableau 24 à la page 33.

4. Fonctionnement

Ce chapitre contient des informations sur la façon d'utiliser le Eaton 9130, y compris le fonctionnement du panneau avant, les modes de fonctionnement, la mise en marche et l'arrêt de l'onduleur, le passage de l'onduleur entre les modes, la récupération du journal des événements, le paramétrage de la stratégie d'alimentation, et la configuration des paramètres bypass, les segments de charge et les paramètres de batterie.

4.1 Fonctions du panneau de contrôle

L'onduleur a un affichage graphique LCD à quatre boutons avec rétro-éclairage. Il fournit les informations utiles sur l'onduleur lui-même, l'état de charge, les événements, les mesures, et les paramètres (*voir figure 20*).

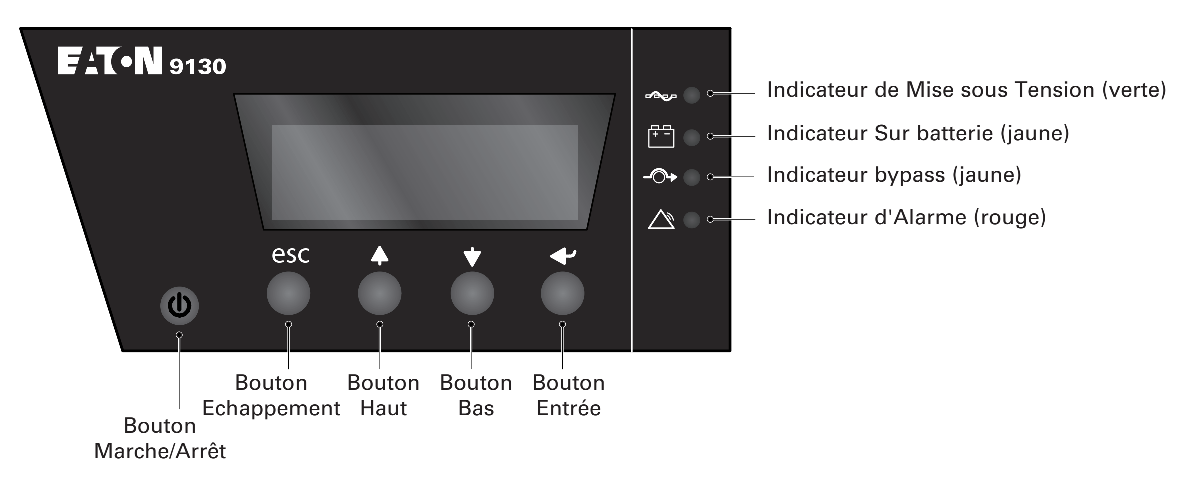


Figure 20. Eaton 9130 Panneau de commande.



Le bouton ⏻ ne contrôle que la sortie de l'onduleur. Le bouton ⏻ n'exerce aucun effet sur l'équipement connecté à l'onduleur.

Tableau 3 décrit l'état de l'indicateur.

Tableau 3

Voyant	Etat	Description
Vert	Allumé	L'onduleur fonctionne normalement sur le bypass pendant le fonctionnement en mode haut rendement.
	Clignotant	Un nouveau message d'information est actif.
Jaune	Allumé	L'onduleur est en mode de batterie.
	Clignotant	La tension de batterie est en dessous du niveau d'alarme.
Jaune	Allumé	L'onduleur est en mode bypass.
Rouge	Allumé	L'onduleur a une alarme ou une erreur active. Voir la section "Dépannage" à la page 34 pour de plus amples informations.

Changement de langue

Appuyez et maintenez enfoncé le premier bouton du côté gauche pendant environ trois secondes pour sélectionner le menu Langue. Cette action est possible à partir du menu LCD.

Fonctions d'affichage

Par défaut ou après 15 minutes d'inactivité, le LCD affiche l'écran initial.

L'affichage à cristaux liquides rétroéclairé s'obscurcit automatiquement après 15 minutes d'inactivité. Appuyez sur un des boutons pour restaurer l'écran.

Appuyez sur l'un des boutons pour activer les options du menu. Utilisez les deux boutons du milieu (↑ et ↓) pour faire défiler la structure de menu. Appuyez sur le bouton Entrée (↵) pour sélectionner une option. Appuyez sur le bouton ESC pour annuler ou retourner au menu précédent.

Tableau 4 montre la structure de base des menus.

Tableau 4. Carte de Menu pour des fonctions d'affichage

Menu principal	Sous-menu	Information d'affichage ou fonction de menu
État de l'A.S.I		État principal (mode et charge) /état de notification ou d'alarme (le cas échéant)/état de batterie (état et niveau de charge).
Journal des événements		Affiche jusqu'à 127 événements et alarmes. Le journal des événements est également disponible par le port série. Voir "Récupérer le Journal des événements" à la page 19.
Mesures		Utilisation W VA/Utilisation A pf/ Sortie V Hz/Entrée V Hz/ Bypass V Hz/Évén. d'entrée/Batterie V min.
Contrôle	Passer en mode Bypass	Commute le système de l'onduleur au mode interne bypass. Si cette commande est active, l'option change en "Aller à normal".
	Commencer test batterie	Commence un test manuel de batterie. Voir "Test de nouvelles batteries" à la page 29.
	Effacer état d'alarme	Remet à l'état initial l'alarme "Échec de test de batterie".
	Restaurer les paramétres d'usine	Rétablit tous les paramètres aux valeurs originelles.
Identification		Type / Modèle / Numéro de série / Logiciel.
Réglages	Réglages utilisateur	Voir Tableau 5 pour plus de détails.
	Réglages service	Ce menu est protégé par mot de passe.

Paramètres de l'utilisateur

Tableau 5 affiche les options que l'utilisateur peut modifier

Tableau 5. Paramètres de l'utilisateur

Description	Paramètres disponibles	Paramètre par défaut
Changement de langue	[Anglais] [Français] [Espagnol] [Allemand] [Russe] Menus, état, avertissement et alarmes sont disponibles dans toutes les langues prises en charge. Les défauts de l'onduleur, les données du journal des événements, et les paramètres sont en anglais seulement.	Anglais
Mot de passe	[Activé] [Désactivé] Si Activé est sélectionné, le mot de passe est USER.	Désactivé
Alarmes sonores	[Activé] [Désactivé]	Activé
Date et heure **NOTE :** l'heure d'affichage est de 24 h.	Année, mois, jour, heures et minutes Date : aaaa/mm/jj Heure : hh:mm	 2008/01/01 12:00
Entrées signaux	Configuration : [Inutilisé] [Bypass forcé] [Arrêt à distance] [Arrêt retardé] [Sur générateur] [alarme personnalisée 1] Active : [Haut] [Bas] Voir les "Entrées de signal programmables" à la page 24.	RS232-3 : Inutilisé, haut Série : cXSlot Arrêt retardé, haut Signal : cXSlot Arrêt à distance, bas
Configuration relais	[A.S.I ok] [Sur Bypass] [Sur batterie] [Batterie faible] [Chargeur externe sous tension)] Voir "Contacts de sortie de relais" à la page 24.	Standard : A.S.I ok RS232-1 : Batterie faible RS232-8 : Sur batterie cXSlot-K1 : Sur batterie cXSlot-K2 : Batterie faible cXSlot-K3 : A.S.I ok cXSlot-K4 : Sur Bypass
Configuration port série	[1200 bps] [2400 bps] [9600 bps] **NOTE :** la communication USB exige 9600 bps.	RS232: 9600 bps cXSlot: 9600 bps
Commandes venant du port série	[Activé] [Désactivé]	RS232: Activé cXSlot: Activé
Tension de sortie	[208V] [220V] [230V] [240V] [autodétection]	230 V
Fréquence de sortie	[50Hz] [60Hz] [autodétection]	autodétection
Convertisseur de fréquence	[Activé] [Désactivé] Si l'option Activé est choisie, l'onduleur fonctionne comme convertisseur de fréquence, avec la fonction bypass et toutes les alarmes liées au bypass désactivées.	Désactivé
Niveau alarme surcharge	[10%] [20%] [30%] ... [100%] Ces valeurs n'affectent que le seuil d'alerte seulement, et non le fonctionnement de l'onduleur comme les commutations ou l'arrêt.	100 % Génère l'alarme de surcharge de sortie au niveau défini.
Transfert sur Bypass si surcharge*	[Immédiat] [Après délai] Si l'option Immediate, est choisie la commutation se produit à la charge > 102 %. Si l'option "Après délai" est choisie, le transfert se produit selon tableau 20 page 32.	Immédiat

4. Fonctionnement

Stratégie	[Mode normal] [Mode haut rendement] Voir "Paramétrage de la stratégie d'alimentation" à la page 19.	Mode normal
Délai démarrage automatique	[Immédiat] [Désactivé] [1, 2, ..., 32767 s] Sert à définir si les équipements doivent être ré-alimentées au retour secteur, après un délai paramétré, si l'arrêt des équipements est dû à: - un signal d'entrée avec option de redémarrgae - une commande XCP avec option de redémarrage - un niveau batterie bas ou une demande d'arrêt sur batterie automatique	Immédiat
Arrêt sur batterie automatique	[Désactivé] [Immédiat] [1, 2, ..., 32767 s] Sert à définir si les équipements doivent être arrêtée automatiquement lorsque l'état "A.S.I sur batterie" est activé.	Désactivé
Démarrage sur batterie **NOTE:** le service doit être présent et la sortie doit être activée au démarrage initial de l'onduleur.	[Activé] [Désactivé] Après démarrage initial, la tension de batterie doit dépasser 2,10 volts par cellule pour le démarrage sur batterie.	Activé
Mode économie d'énergie	[Désactivé] [50W] [100W] ... [1000W] La sortie de l'onduleur est arrêtée (après 5 min) si l'onduleur est sur batterie et que la puissance de sortie est en dessous du niveau sélectionné.	Désactivé
Délai arrêt à distance	[Immédiat] [1s] [2s]...[10800s]	Immédiat
Délai arrêt retardé	[Immédiat] [1s] [2s]...[10800s]	120 s
Délai avertissement sur batterie	[0] [1s] [2s]...[99s]	5 s
Alarme défaut câblage	[Activé] [Désactivé] Une alarme active d'erreur de câblage de site prévient le démarrage ou, en cas de mise en service, force le fonctionnement sur batterie tout en désactivant le bypass.	Activé
Limite basse tension Bypass*	[-4%] [-5%] ... [-20%] de la valeur nominale	-15 % de la valeur nominale
Limite haute tension Bypass*	[+4%] [+5%] ... [+20%] de la valeur nominale	+10 % de la valeur nominale
Transfert sur Bypass*	[Jamais] [Si réseau en tolérance] [Toujours sur défaut A.S.I] [Toujours]	Si réseau en tolérance
Fenêtre de synchro;*	[Sync désactivée] [±0.5 Hz] [±1.0 Hz] [±2.0 Hz] [±3.0 Hz]	±3 Hz
Transferts non synchronisés*	[Activé] [Désactivé]	Activé
Nombre de chaînes batterie	[0] [1] [2] ... [10] Voir "Configuration de l'onduleur pour EBM" à la page 18	1
Mode de charge batterie	[Cycle ABM] [En continu]	Cycle ABM
Charge compensée en température	[Activé] [Désactivé] Si l'option " Désactivé" est choisie, les tensions de chargeur par défaut pour 25 °C (77 °F) sont prises.	Activé
% charge batterie pour redémarrage	[Non vérifiée] [10] [20] ... [100] Si un pourcentage est sélectionné, le redémarrage automatique (si activé) se produit lorsque la charge de la batterie atteint le niveau sélectionné.	Non vérifiée
Alarme batterie faible	[Immédiate] [2 min] [3 min] [5 min] L'alarme de "Batterie faible" se déclenche si la durée de sauvegarde définie (environ) correspond au temps restant dans les batteries. Si l'option Immediate a été définie, l'alerte s'active en même temps que l'avertissement "A.S.I sur batterie".	3 min
Tests automatiques batteries	[Activé] [Désactivé] Voir "Exécution des tests de batterie automatique" à la page 20	Activé
Protection contre la décharge profonde	[Activé] [Désactivé] Protection contre les décharges profondes. La désactivation de ce paramètre annule la garantie Eaton.	Activé
Démarrage sur Bypass	[Désactivé] [Activé] Lors de la séquence de démarrage, l'onduleur transfert d'abord sur Bypass (pour 5~15 s) puis en mode Normal.	Désactivé
Alarme température ambiante	[Activé] [Désactivé]	Activé
Notifications maintenance prédictive	[Activé] [Désactivé]	Activé
Arrêt distant (RPO) polarité d'entrée	[Ouvert] [Fermé]	Ouvert

* Voir "Configuration des paramètres bypass" à la page 19.

4.2 Modes opérationnels

Les voyants en face avant indiquent l'état de l'onduleur Eaton 9130 (*voir figure 20* à la page 14).

Mode Normal

Pendant le mode normal, le voyant s'allume de façon fixe et l'onduleur est alimenté par le secteur. L'onduleur surveille et charge les batteries comme nécessaire et assure la protection de votre équipement.

Mode Batterie

Quand l'onduleur fonctionne pendant une panne secteur, une alarme sonore retentit toutes les cinq secondes et l'indicateur s'allume de façon fixe.
Une fois le courant rétabli, l'onduleur passe en mode normal pendant que la batterie se recharge.
Si la capacité de batterie devient faible en mode batterie, l'indicateur clignote lentement et un bip sonore retentit chaque seconde. Si l'alarme "Batterie faible" intervient, l'indicateur s'allume également de façon continue.Cet avertissement est approximatif et le temps de fonctionnement restant peut varier de manière significative.



Selon la charge de l'onduleur et le nombre d'EBM(s) connectés, l'avertissement "Batterie faible" peut se produire avant que les batteries atteignent la capacité de 25 %. Voir tableau 23 à la page 33 pour les autonomies prévues.

Si le courant est rétabli après que l'onduleur se soit arrêté, ce dernier redémarre automatiquement.

Mode Bypass

En cas de surcharge de l'onduleur ou d'une panne interne, l'onduleur transfère votre équipement sur secteur. Le mode batterie n'est pas disponible et votre équipement n'est pas protégé. L'indicateur s'allume.
L'onduleur reste en mode Bypass pendant au moins 5 secondes (si la source Bypass reste acceptable).
Si trois passages en mode Bypass se produisent en 10 minutes pour toute raison autre que la commande utilisateur, l'onduleur se verrouille en Bypass pendant 1 heure ou jusqu'à ce que le bouton de commande soit appuyé.
L'onduleur passe en mode Bypass si :

- l'utilisateur active le mode Bypass par la face avant
- l'onduleur détecte une panne interne
- l'onduleur est en état de surchauffe
- l'onduleur présente une condition de surcharge recensée tableau 20 à la page 32.



En cas de surcharge, l'onduleur s'arrête après un délai spécifié dans le tableau 20 à la page 32. L'onduleur reste allumé pour générer l'alarme du défaut.

Mode de veille

Si l'onduleur s'arrête et reste branché à une prise d'alimentation, l'onduleur est dans le mode Veille.
Le voyant est éteint, indiquant que la puissance n'est pas disponible pour votre équipement. La batterie se recharge si nécessaire, et la baie de communication est sous tension.
Si l'onduleur attend des commandes et que le secteur est coupé, l'unité et la logique s'éteignent en environ 30 secondes.
Si le secteur est coupé pendant que l'onduleur est en mode Veille, la logique de contrôle s'éteint en 10 secondes.
Si le secteur est coupé et la sortie s'éteint en raison des batteries épuisées ou de la panne interne, l'onduleur déclenche une alarme en mode Veille et alimente la baie de communication pendant 1 heure et 30 minutes ou jusqu'à ce que la tension batterie chute en dessous de 1,75 volts par cellule).

4.3 Démarrage et arrêt de l'onduleur

Pour démarrer ou arrêter l'onduleur, voir :

- "Démarrage de l'onduleur" à la page 18 ;
- "Démarrage de l'onduleur sur batterie" à la page 18 ;
- "Arrêt de l'onduleur" à la page 18.

4. Fonctionnement

Démarrer l'onduleur



Le paramètre "Démarrage sur Bypass" peut être utilisé pour démarrer des charges capacitives de type RCD.

Pour démarrer l'onduleur :

1. Vérifiez que le cordon d'alimentation de l'onduleur est branché.
2. Mettez l'onduleur sous tension.
   L'afficheur du panneau avant de l'onduleur s'allume et indique "Initialisation de l'A.S.I".
3. Vérifiez que l'onduleur passe en mode Veille ("A.S.I en attente").
4. Appuyez sur le bouton ⏻ sur la face avant de l'onduleur pendant au moins une seconde.
   L'afficheur de l'onduleur change l'état en "Démarrage de l'A.S.I".
5. Vérifiez l'afficheur de l'onduleur pour voir les alarmes déclenchées ou les avertissements. Résolvez toutes les alarmes actives avant de continuer. Voir le "Dépannage" à la page 34.
   Si le voyant ⚠ est allumé, ne continuez pas jusqu'à ce que toutes les conditions d'alarmes soient résolues. Vérifiez l'état de l'onduleur sur la face avant pour voir les alarmes déclenchées. Corrigez les alarmes et redémarrez au besoin.
6. Vérifiez que le voyant ∿ s'allume de façon fixe, en indiquant que l'onduleur fonctionne normalement et toutes les charges sont sous tension.
   L'onduleur doit être dans le mode normal.
7. Appuyez sur le bouton ESC jusqu'à ce que l'écran initial apparaisse.

Démarrer l'onduleur sur batterie



Avant d'utiliser cette fonction, l'onduleur doit avoir été mis sous tension par le secteur avec la sortie activée au moins une fois.
Le démarrage sur batterie peut être désactivé. Voir "Démarrage sur batterie" dans des "Paramètres de l'utilisateur" à la page 16.

Pour démarrer l'onduleur sur batterie :

1. Appuyez sur le bouton ⏻ sur la face avant de l'onduleur jusqu'à ce que l'afficheur s'allume et montre un état de "Démarrage de l'A.S.I".
   L'onduleur fait un cycle par le mode Veille au mode batterie. Le voyant 🔋 s'allume de façon continue. L'onduleur alimente votre équipement.
2. Vérifiez l'afficheur de l'onduleur pour voir les alarmes déclenchées ou les notifications en plus de l'avertissement "A.S.I sur batterie" et les notices qui indiquent l'absence de secteur. Résolvez toutes les alarmes actives avant de continuer. Voir le "Dépannage" à la page 33.
   Vérifiez l'état de l'onduleur sur la face avant pour voir les alarmes déclenchées. Corrigez les alarmes et redémarrez au besoin
3. Appuyez sur le bouton ESC jusqu'à ce que l'écran initial apparaisse.

Arrêt de l'onduleur

Pour arrêter l'onduleur :

1. Appuyez sur le bouton ⏻ sur la face avant pendant trois secondes.
   L'onduleur commence à biper et montre un état de "Arrêt A.S.I en cours.". L'onduleur transfert en mode Veille, et le voyant ∿ s'éteint.



Le relâchement du bouton ⏻ avant trois secondes renvoie l'onduleur à son mode opérationnel d'origine.

2. Coupez le secteur qui alimente l'onduleur.

4.4 Transfert de l'onduleur entre les différents modes

Du mode Normal au mode Bypass. Appuyez sur l'un des boutons pour activer les options du menu, et sélectionnez CONTRÔLE et PASSER EN MODE BYPASS.
Du mode Bypass au mode Normal. Appuyez sur l'un des boutons pour activer les options du menu, et sélectionnez CONTRÔLE et PASSER EN MODE NORMAL.

4.5 Récupération du journal des événements

Pour rechercher le journal des événements par l'afficheur :

1. Appuyez sur l'un des boutons pour activer les options du menu, alors sélectionnez JOURNAL D'EVENEMENTS.
2. Parcourez les événements répertoriés.

Pour rechercher le journal des événements par le port série :

1. De l'équipement de communication connecté au port série, envoyez l'une des séquences de commande suivantes : ESC-L (caractères ASCII 27 et 76) ou ESC-l (caractères ASCII 27 et 108).
   L'onduleur renvoie un en-tête contenant l'identification de l'onduleur (type, numéro de pièce, et numéro de série de l'onduleur), version de micrologiciel, et la date du jour et l'heure, historique des événements.
2. Utilisez l'équipement de communication connecté pour visualiser ou imprimer les informations. L'état est fourni sous le format ASCII.

4.6 Paramétrage de la stratégie d'alimentation

Si le paramètre Haut Rendement a été sélectionné, l'onduleur fonctionne normalement sur Bypass, passe sur l'onduleur en moins de 10 ms quand le secteur est coupé, et transfère à nouveau sur Bypass au bout d'une minute dès que le courant est rétabli.



Le fonctionnement en mode Haut Rendement est disponible après une minute d'alimentation.

Pour paramétrer la stratégie d'alimentation :

1. Appuyez sur l'un des boutons pour activer les options du menu, et sélectionnez PARAMETRES et STRATEGIE D'ALIMENTATION.
2. Sélectionnez HAUT RENDEMENT ou NORMAL, et ENTREE pour confirmer.

4.7 Configuration des paramètres Bypass

Les paramètres suivants sont disponibles pour configurer le fonctionnement du Bypass.

Commuter sur bypass en cas de surcharge. Le mode par défaut force un transfert sur Bypass si une surcharge se produit. Vous pouvez configurer le réglage pour un transfert retardé, avec la durée de retard déterminée par la quantité de surcharge, suivant les indications de Tableau 20 à la page 31.

Limite basse de tension bypass. Le mode par défaut désactive un passage sur Bypass si le niveau de tension mesuré est en dessous de la tension nominale de sortie moins 15 %. Vous pouvez configurer le paramètre pour un autre pourcentage de valeur nominale. Ce paramètre peut être rendu inopérant par le paramètre "Transfert sur Bypass".

Limite haute de tension bypass. Le mode par défaut désactive un passage sur Bypass si le niveau de tension mesuré est en dessus de la tension nominale de sortie moins 10 %. Vous pouvez configurer le paramètre pour un autre pourcentage de valeur nominale. Ce paramètre peut être rendu inopérant par le paramètre "Transfert sur Bypass".

Qualifier le bypass. Le mode par défaut permet un transfert en mode Bypass seulement si le Bypass est conforme aux caractéristiques suivantes :

- La tension du Bypass est comprise entre la "Limite basse tension Bypass" et les paramètres "Limite haute tension Bypass".
- La fréquence Bypass est comprise dans la plage de fréquence nominale ±3 Hz.
- L'onduleur est synchronisé avec le Bypass si le paramètre "Transferts non synchronisés" est désactivé.

Vous pouvez interdire le Bypass ("Jamais") ou toujours permettre le Bypass sans vérifier les caractéristiques ("Toujours"). Si "Toujours sur défaut A.S.I" est sélectionné, le passage en mode Bypass se fait toujours sur l'erreur de l'onduleur ; autrement, le fonctionnement se poursuit comme selon le paramètre par défaut.

Fenêtre de synchronisation. L'onduleur essaye de se synchroniser sur le Bypass si la fréquence du Bypass est moins de la valeur définie dans le paramètre "Fenêtre de synchro.". Si la fréquence Bypass est supérieure à la valeur définie, l'onduleur se cale sur la fréquence nominale. Sur Bypass, la fenêtre de synchronisation est de ±3 Hz. Si la synchronisation est désactivée (la "Sync désactivée"), l'onduleur ne se synchronisera que s'il fonctionne sur Bypass.

Transferts non synchronisés. La valeur par défaut permet un passage non synchronisé sur Bypass. Vous pouvez configurer le paramètre pour ne pas permettre de tels passages. Ce paramètre peut être rendu inopérant par le paramètre "Transfert sur Bypass".

4.8 Configuration des paramètres batterie

Programmez le nombre d'EBMs installés sur l'onduleur pour qu'il en tienne compte lors des tests batterie automatique, et lors de la configuration du redémarrage automatique.

Configuration de l'onduleur pour ses EBMs

Pour assurer l'autonomie maximale, configurez l'onduleur pour le nombre exact de ses EBMs :

1. Appuyez sur l'un des boutons de la face avant pour activer les options du menu, et sélectionnez PARAMETRES, PARAMÈTRES DE L'UTILISATEUR, et le NOMBRE DE CHAINES DE BATTERIE.
2. Utilisez les boutons ↑ ou ↓ pour sélectionner le nombre de chaînes de batteries selon la configuration de votre onduleur :

Tableau 6. EBM vs nombre de chaînes batterie

Tous les onduleurs et les modules EBM	Nombre de chaînes batterie
Onduleur seulement (batteries internes)	1 (par défaut)
Onduleur + 1 EBM	3
Onduleur + 2 EBMs	5
Onduleur + 3 EBMs	7
Onduleur + 4 EBMs	9

NOTE: si 0 est sélectionné, aucune batterie n'est connectée et toutes les alarmes liées à la batterie sont désactivées.
NOTE: l'onduleur contient une chaîne de batterie ; chaque EBM contient deux chaînes de batterie.

3. Appuyez sur le bouton ↵ pour sauvegarder le paramètre.
4. Appuyez sur le bouton ESC jusqu'à ce que l'écran initial apparaisse.

Exécution des tests batterie automatiques

Le test batterie automatique s'exécute une fois tous les 30 jours environ, sauf si il est désactivé. Pendant le test, l'onduleur passe en mode Batterie et décharge les batteries pendant 25 secondes sous la charge existante.



L'avertissement "A.S.I sur batterie" et l'alarme de "Batterie faible" ne sont pas activés pendant un test batterie.

Pour que les tests batteries automatiques soient exécutés :

- Le paramètre "Test automatiques batteries" doit être activé.
- L'onduleur doit être en mode normal, sans aucune alarme active.
- Les batteries doivent être entièrement chargées.
- La tension Bypass doit être acceptable.
- Aucun test batterie manuel n'a été lancé précédemment dans le même cycle de charge.

Pour réussir le test batterie, la tension batterie doit rester au-dessus des valeurs de seuil pendant la décharge.

Configuration du redémarrage automatique

L'onduleur redémarre automatiquement si le courant est rétabli après que la sortie ait été arrêtée à cause des batteries épuisées, à un signal d'entrée d'arrêt, ou à la commande d'arrêt automatique.

Vous pouvez paramétrer le segment de charge pour le délai de redémarrage au rétablissement du secteur à l'aide du paramètre "Délai démarrage automatique". Vous pouvez également configurer le redémarrage de l'onduleur pour qu'il dépende du niveau de charge de la batterie, en utilisant le paramètre "% charge batterie pour redémarrage".

Cette section décrit :

- Ports de communication (RS-232 et USB)
- Cartes de communication
- Arrêt distant (RPO)
- Contact de sortie de relais
- Entrées de signal programmables
- Fonctionnement du modem
- Logiciel de gestion de l'energie Eaton®.

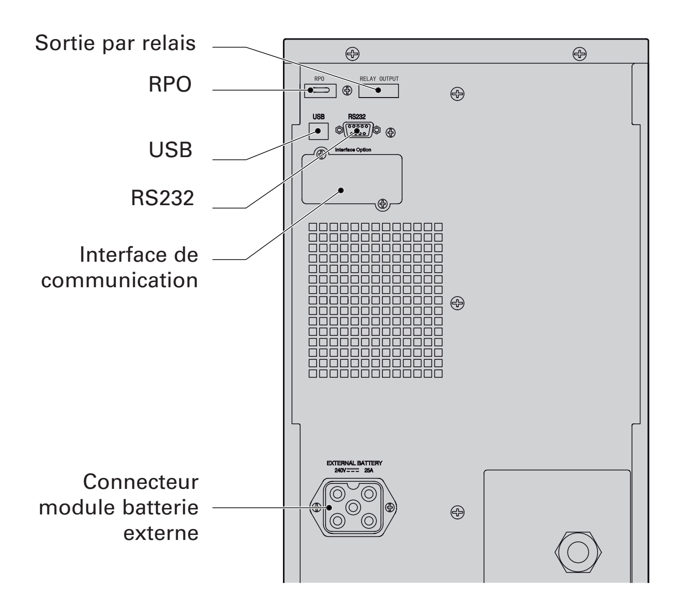


Figure 21. Options de communication et bornes de commande.

5.1 Installation des options de communication et bornes de commande

Pour installer les options de communication et les connecteurs de commande :

1. Installez la carte de communication appropriée et/ou le ou les câbles nécessaires et connectez-les à l'emplacement approprié.
   Voir Figure 21 et la section suivante, des "Options de Communication", pour des informations détaillées.
2. Acheminez et attachez les câbles.
3. Passez au "Fonctionnement" à la page 14 pour démarrer l'onduleur.

5.2 Options de communication

Le Eaton 9130 permet une communication série par les ports USB et RS-232 ou par une carte située dans la baie de communication.

L'onduleur supporte deux communications séries selon le tableau suivant :

Indépendant	**Multiplexé**	
Baie de communication	**USB**	**RS-232**
Toute carte de communication	Disponible	Non utilisable
Toute carte de communication	Non utilisable	Disponible



Vous pouvez configurer des relais, les entrées de signal, et le débit en baud du port série par les menus du panneau avant (voir Tableau 4 à la page 15).

La vitesse de communication du port USB est fixée à 9600 bps.

5. Communication

Ports de transmission RS-232 et USB

Pour établir la communication entre l'onduleur et un ordinateur, connectez votre ordinateur à l'un des ports de communication de l'onduleur en utilisant le câble de communication approprié. Voir Figure 21 pour les emplacements de port de communication.

Lorsque le câble de communication est installé, le logiciel de gestion de l'énergie peut échanger des données avec l'onduleur. Le logiciel scrute l'onduleur pour obtenir les informations détaillées sur l'état de l'environnement électrique. Si une situation d'urgence électrique survient, le logiciel commence la sauvegarde de toutes les données et éteint l'équipement.

Les broches du câble du port de communication RS-232 sont identifiés dans Figure 19, et les fonctions des broches sont décrites dans Tableau 8.

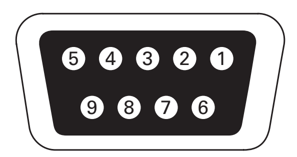


Figure 22. Port de communication RS-232 (connecteur DB-9).

Tableau 8. Attribution des broches du port de communication

Numéro de Broche	Nom du Signal	Fonction	Direction de l'onduleur
1	DCD	Signal de batterie faible (1)(3)	Sortie
2	RxD	Transmission à un équipement externe	Sortie
3	TxD	Réception d'un équipement externe (2)	Entrée
4	DTR	PnP du périphérique externe (attaché à la broche 6)	Entrée
5	GND	Signal commun (relié au châssis)	—
6	DSR	Vers équipement externe (relié à la broche 4)	Sortie
7	RTS	Pas de connexion	Entrée
8	CTS	Signal sur batterie (1)(3)	Sortie
9	RI	Alimentation +8-12 Vcc	Sortie

(1) Configurable ; voyez le paramètre "Configuration de relais" dans les "Paramètres de l'utilisateur" à la page 15.
(2) Si la broche 3 reçoit un signal faible (+V) pendant ≥ 5 secondes, l'onduleur exécute la commande sélectionnée par le paramètre « Entrées de signal » dans les "Paramètres de l'utilisateur" à la page 15.
(3) Si l'état sélectionné est actif, les signaux de sortie sur les Broches 1 et 8 passe de faible (tension positive) à haute (tension négative). Si la condition n'existe plus, le signal de sortie revient à Bas.

Cartes de communication

Les cartes de communication permettent à l'onduleur de communiquer dans une variété d'environnements de réseau et avec différents types de dispositifs. Le Eaton 9130 a une baie de communication disponibles pour les cartes suivantes :

- **Connect UPS-MS Web/SNMP Card** - dispose des capacités SNMP et HTTP aussi bien que de surveillance grâce à une interface web ; se connecte à un réseau Ethernet. De plus, une sonde d'environnement Eaton (EMP) peut être connectée à cette carte pour gérer l'humidité, la température, détecter la présence de fumée et les ouvertures de portes.
- **Carte relais** - dispose de sorties par relais (contact sec) informant sur l'état de l'onduleur : Défaut secteur, batterie faible, alarme onduleur/OK ou sur le Bypass.

Voir figure 21 à la page 21 pour l'emplacement de la baie de communication

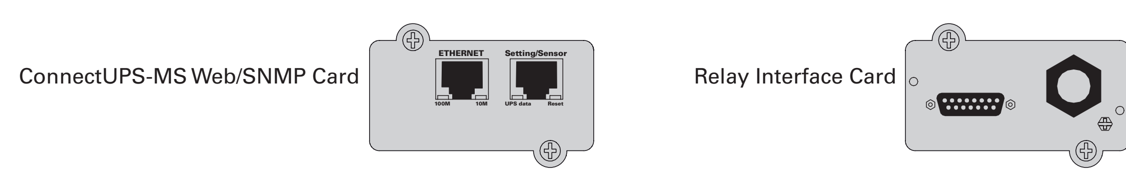
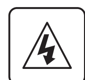


Figure 23. Cartes de communication optionnelles.

Arrêt distant

Le RPO est utilisé pour arrêter l'onduleur à distance. Cette fonction peut être utilisée pour arrêter l'onduleur à distance, par exemple en cas de température trop élevée dans la salle. Si le RPO est activé, l'onduleur arrête la sortie et tous ses convertisseurs d'alimentation immédiatement. L'onduleur reste allumé pour générer l'alarme de l'erreur.



Le circuit RPO est un circuit supplémentaire de basse tension de sécurité (SELV) CEI 60950.
Ce circuit doit être séparé de tous les circuits dangereux de tension par l'isolation renforcée.



- Le RPO ne doit être connecté à aucun circuit connecté au secteur. L'isolation renforcée au secteur est exigée. L'interrupteur RPO doit avoir une valeur minimum de 24 Vcc et 20 mA et être un interrupteur de type à verrouillage non attaché à un autre circuit. Le signal RPO doit demeurer actif pendant au moins 250 ms pour le fonctionnement correct.
- Quand la fonction RPO est activée, il faut déconnecter l'entrée de l'onduleur pour être assuré qu'il n'alimentera pas la charge, quel que soit son mode de fonctionnement.

Tableau 79 Connexions RPO

Connexions RPO			
Fonction du fil		**Valeur nominale de la taille du fil du terminal**	**Tailles de fil proposées**
RPO	L1	4–0.32 mm² (12–22 AWG)	0.82 mm² (18 AWG)
	L2		



Laissez le connecteur RPO installé dans le port RPO sur l'onduleur même si la fonction RPO n'est pas nécessaire.

Connexion et test de l'arrêt distant (*voir figure 21* page 21 pour la localisation du RPO)

1 - Vérifiez que l'onduleur est en position arrêt et que le réseau électrique d'alimentation est déconnecté.

2 - Otez le connecteur RPO en dévissant les vis.

3 - Raccordez un contact sec isolé, de type normalement fermé, entre les deux broches du connecteur, voir figure 24.

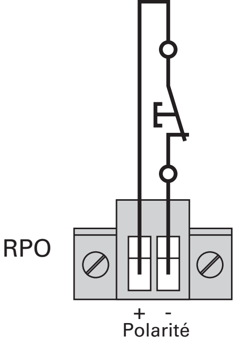


Figure 24.

Contact ouvert : arrêt de l'onduleur.

Pour revenir en fonctionnement normal, désactivez le contact externe d'arrêt à distance et redémarrez l'onduleur par la face avant.

4 - Embrochez le connecteur RPO à son emplacement sur la face arrière de l'onduleur.

5 - Raccordez et redémarrez l'onduleur selon les procédures décrites précédemment.

6 - Activez le contact externe d'arrêt à distance pour tester la fonction.

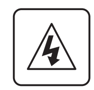


Vous pouvez définir la polarité du RPO. Voir le paramètre "Polarité d'entrée RPO" dans les "Paramètres de l'utilisateur" à la page 15.
Selon la configuration utilisateur, les broches doivent être court-circuitées ou ouvertes pour assurer le fonctionnement de l'onduleur. Pour redémarrer l'onduleur, raccordez (rouvrez) les borne du connecteur RPO et allumez l'onduleur manuellement. La résistance maximale dans la boucle est de 10 ohms.
Testez toujours la fonction RPO avant d'appliquer votre charge critique pour éviter la perte de charge accidentelle.

Contact de sortie de relais

L'onduleur comporte trois sorties programmables de relais avec les contacts secs sans potentiel pour des indications d'alarme distante : un port relais standard et deux sorties dans le port de communication RS-232. Voir Figure 21 à la page 21 pour les emplacements des ports. Quatre sorties relais additionnelles peuvent être ajoutées grâce à la carte d'Interface Relais.

Configurez les sorties de relais avec le paramètre "Configuration de relais" dans les "Paramètres de l'utilisateur" à la page 15.



Les contacts de sortie de relais ne doivent être connectés à aucun circuit connecté au secteur. L'isolation renforcée au secteur est exigée. Les contacts de sortie de relais ont des valeurs nominales maximum de 30 Vca/1 A et 60 Vcc/2 A.

Le tableau 10 montre les options pour les contacts de sortie par relais.

Tableau 10. Options de configuration de sortie par relais

Signal relais	Description
A.S.I ok	Activé si l'onduleur alimente la charge sur l'inverseur ou sur le Bypass et qu'aucune alarme n'est déclenchée
Sur Bypass	Activé si l'onduleur n'est pas sur bypass
Sur batterie	Activé si l'onduleur fonctionne sur la batterie et que le "Délai avertissement sur batterie" a expiré
Batterie faible	Activé avec l'alarme "Batterie faible" selon le paramètre "Alarme batterie faible"
Chargeur externe sous tension	Contrôle un chargeur de batterie externe optionnel en marche et en arrêt

La figure 25 montre la connexion des contacts de sortie par relais.

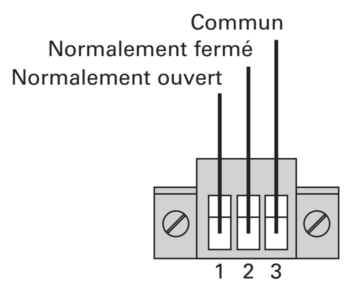
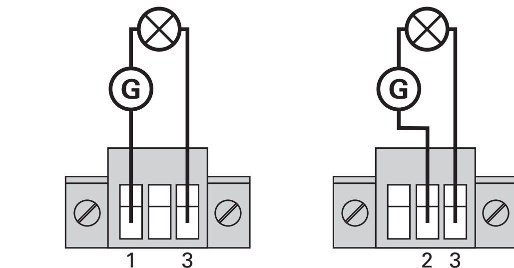


Figure 25. Connexions des contacts de sortie par relais.

La figure 26 montre un exemple où une lampe est connectée aux contacts de sortie par relais.



Signal relais	L1	L2
Vrai		
Faux		

G = Source de puissance externe

Figure 26. Exemple de la connexion d'une lampe aux contacts de sortie par relais.

Entrées de signal programmables

L'onduleur comporte quatre entrées de signal programmables : Une entrée RS-232, deux entrées de cartes de connectivité, et une entrée de terminal RPO. Voir Figure 21 à la page 21 pour les emplacements des ports. Configurez les entrées avec le paramètre "Entrée signaux" dans les "Paramètres de l'utilisateur" à la page 15.

Le tableau 11 montre les réglages programmables pour les signaux d'entrée. Le tableau 12 montre la logique de fonctionnement pour les signaux d'entrée.

Tableau 11. Entrées de signal programmables

Signaux	Description
Inutilisé	L'entrée fonctionne uniquement comme entrée série (RxD) ou n'a aucune fonction.
Bypass forcé	Si actifs, l'onduleur est forcé au fonctionnement statique du Bypass indépendamment de l'état du Bypass.
Arrêt à distance	Si actif, la sortie de l'onduleur s'éteint après un délai d'arrêt distant défini par l'utilisateur. Les batteries continuent de charger. Une entrée inactive n'interrompt pas le compte à rebours d'arrêt et ne fait pas démarrer l'onduleur automatiquement.
Arrêt retardé (et redémarrage)	Si actif, la sortie de l'onduleur s'éteint après un délai d'arrêt distant défini par l'utilisateur. Les batteries continuent de charger. Une entrée inactive n'interrompt pas le compte à rebours d'arrêt mais fera démarrer l'onduleur automatiquement si la tension d'entrée existe.
Sur générateur	Si actif, la synchronisation est désactivée et l'onduleur passe sur Bypass.
Alarme personnalisée 1	Si actif, l'onduleur génère l' "Alarme personnalisée 1".

Tableau 12. Options de polarité

Entrée	Description
Haut	État actif sur niveau de tension haute (+Udc)
Bas	État actif sur niveau de tension basse (GND ou -Udc)

5.3 Eaton Power Management Software Suite

Chaque Eaton 9130 onduleur est livré avec Eaton Power Management Software Suite. Pour commencer l'installation, voir les instructions qui accompagnent le CD.



Lors de l'installation, sélectionnez l'installation du port série. Pour le fabricant et le modèle de l'onduleur, sélectionnez Eaton et Eaton 9130. Si les options de marque de Eaton ne sont pas disponibles dans votre version du logiciel, sélectionnez Onduleurs génériques pour le fabricant et XCP générique pour le modèle.

Eaton software Suite vous permet de visualiser graphiquement les données et l'état du système d'alimentation électrique. Il vous donne un enregistrement complet des événements critiques, et il vous communique des informations importantes sur l'onduleur ou l'alimentation. En cas de panne secteur prolongée et de faiblesse de la batterie de l'onduleur, Eaton Software Suite peut arrêter automatiquement votre système informatique pour protéger vos données avant que l'arrêt de l'onduleur ne se produise.

6. Entretien de l'Onduleur

Cette section explique comment :

- entretenir l'onduleur et les batteries
- remplacer les batteries internes de l'onduleur et les Module de batterie externes (EBMs)
- tester les nouvelles batteries
- recycler les batteries usagées ou l'onduleur

6.1 Entretien de l'onduleur et des batteries

Pour le meilleur entretien préventif, maintenez l'environnement autour de l'onduleur propre et sans poussière. Si le milieu est très poussiéreux, nettoyez l'extérieur du système avec un aspirateur.

Pour une longue durée de vie des batteries, maintenez l'onduleur à une température ambiante de 25 °C (77 °F).



Si l'onduleur doit être transporté, vérifiez qu'il est débranché et arrêté avant de déconnecter le connecteur interne de la batterie (voir Figure 28 à la page 27).

Les batteries dans l'onduleur ont une durée de vie nominale de 3 à 5 ans. Cette durée varie en fonction de la fréquence d'utilisation et de la température ambiante. Les batteries utilisées au delà de la durée de vie prévue auront souvent des autonomies très réduites. Remplacez les batteries tous les 5 ans afin que les unités fonctionnent à une efficacité maximale.

6.2 Stockage de l'onduleur et des batteries

Si vous stockez l'onduleur pendant une longue période, rechargez la batterie tous les 6 mois en connectant l'onduleur au secteur. Les batteries internes chargent à la capacité de 90 % en moins de 3 heures. Cependant, Eaton recommande que les batteries soient mises en charge pendant 48 heures après l'installation ou le stockage de longue durée. Si des EBMs optionnels sont installés, voir les temps de recharge indiqués Tableau 24 à la page 33.

Vérifiez la date de recharge de batterie sur l'étiquette du carton d'expédition. Si la date a expiré et que les batteries n'ont jamais été rechargées, n'utilisez pas l'onduleur. Contactez votre représentant du service après-vente.

6.3 Quand remplacer les batteries

Quand l'indicateur ⚠ s'allume, l'alarme sonore bipe, et l'alarme "La batterie nécessite l'entretien" s'affiche, le remplacement des batteries peut s'avérer nécessaire. Veuillez contacter votre représentant du service après-vente pour commander les nouvelles batteries.

6.4 Remplacement des batteries



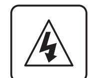
NE DÉBRANCHEZ PAS les batteries si l'onduleur est en mode batterie.

Les batteries peuvent être remplacées facilement sans arrêter l'onduleur ou déconnecter la charge.

Si vous préférez couper l'alimentation d'entrée avant de changer les batteries, voir l' "Arrêt de l'onduleur" à la page 18.

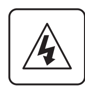
Considérez toutes les alarmes, les mises en garde, et les avertissements avant de remplacer les batteries.

6. Entretien de l'Onduleur



- L'entretien doit être assuré par un personnel qualifié connaissant bien les batteries et les précautions exigées. Ne laissez pas le personnel non autorisé s'approcher des batteries.
- Les batteries peuvent présenter un risque d'électrochoc ou de brûlure à cause du courant de court circuit élevé. Prenez les précautions suivantes : 1) Enlevez les montres, les bagues, ou d'autres objets métalliques ; 2) Utilisez ses outils isolés ; 3) Ne posez pas les outils ou les pièces métalliques sur des batteries, 4) Portez de gants et des bottes en caoutchouc.
- En remplaçant les batteries, utilisez les mêmes type et nombre de batteries ou de blocs de batterie. Veuillez contacter votre représentant du service aprés-vente pour commander les nouvelles batteries.
- L'élimination correcte des batteries est exigée. Référez-vous à votre réglementation locale pour connaître les dispositions d'élimination prévues.
- Ne jetez jamais les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser si exposées aux flammes.
- N'ouvrez pas ou ne mutilez pas la ou les batteries. L'électrolyte relâché est nuisible à la peau et aux yeux et peut être extrêmement toxique.
- Déterminez si la batterie est mise à la terre par mégarde. En cas de mise à la terre par mégarde, retirez la source de la prise de masse. Le contact avec toute pièce d'une batterie mise à la masse peut provoquer un électrochoc. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si de telles mises à la terre sont retirées pendant l'installation et la maintenance (applicables aux alimentations de batterie de équipement et distante n'ayant pas un circuit d'alimentation mis au sol).
- RISQUE DU A L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE. N'essayez pas de modifier un câblage ou un connecteur de batterie. Essayer de modifier le câblage peut entraîner des blessures.
- Déconnectez la source de charge avant de connecter ou de déconnecter des bornes de batterie.

Remplacement des batteries internes de l'onduleur



- Les batteries internes de l'onduleur sont lourdes (voir page 31). Manipulez les batteries lourdes avec précaution.

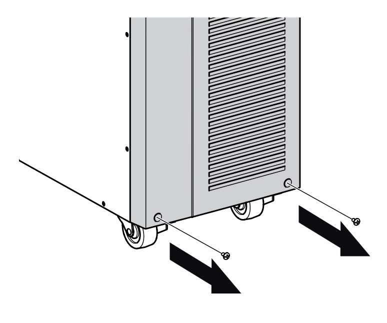
Les batteries internes sont situées derrière le couvercle de l'onduleur. Les batteries internes sont emballées pour former un ensemble unique à manipuler plus facilement.

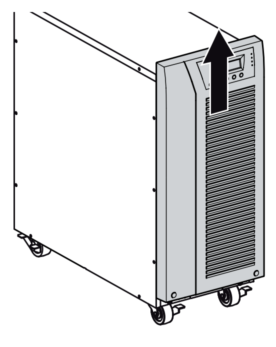
Pour changer les batteries dans l'onduleur :

1. Retirez le couvercle avant de l'onduleur (*voir figure 27*).
Pour retirer le couvercle :
Dévissez les 2 vis de fixation en bas de la face avant.
Poussez la face avant vers le haut et tirez-la vers vous pour la retirer du châssis.



Un câble plat connecte le panneau de contrôle LCD à l'onduleur. Ne tirez pas sur le câble ou ne le déconnectez pas.





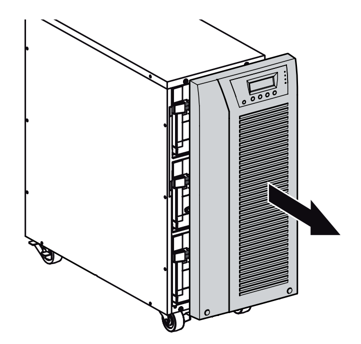


Figure 27. Retrait du couvercle avant de l'onduleur

6. Entretien de l'Onduleur

2. Déconnectez le connecteur de la batterie interne (*voir figure 28*).

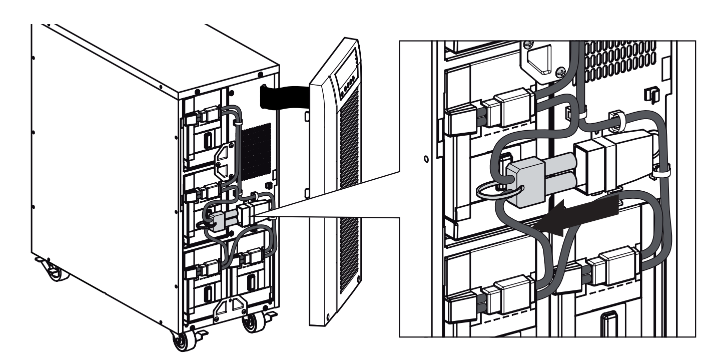


Figure 28. Déconnexion des batteries internes de l'onduleur.

3. Déconnectez l'un des quatre packs batteries.
Enlevez la protection plastique qui recouvre le connecteur et déconnectez le pack batterie (*voir figure 29*).

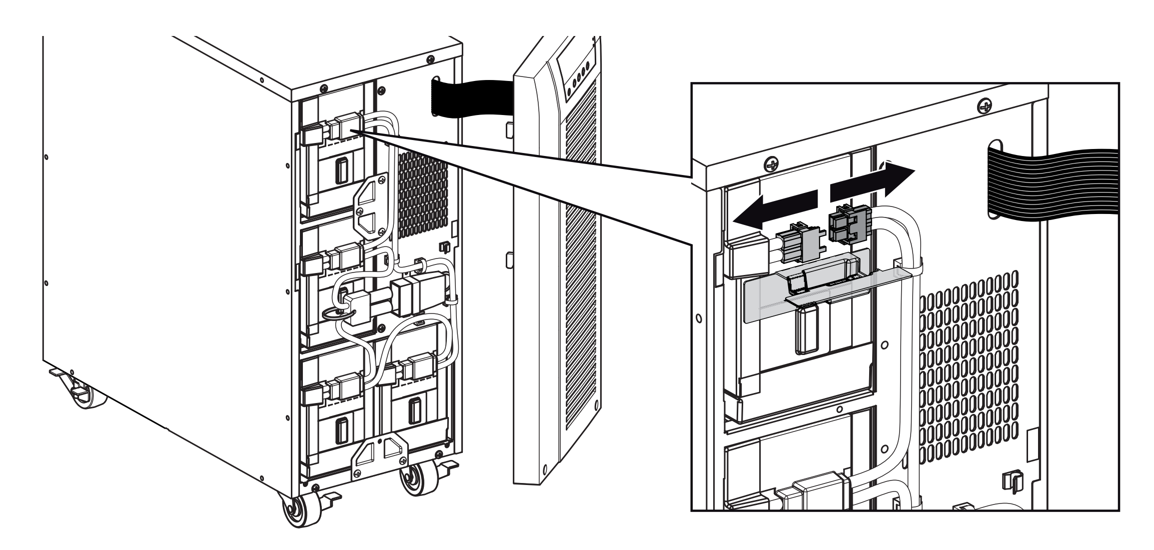


Figure 29. Déconnexion des packs batteries internes. .

4. Enlevez les plaques de métal pour libérer le pack batterie (*voir figure 30*).

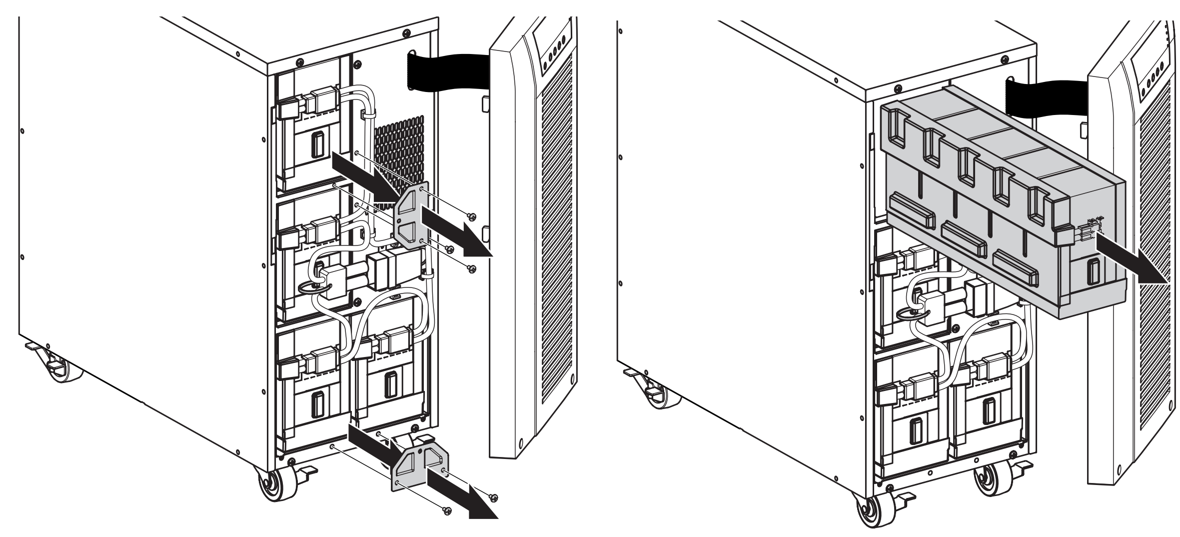


Figure 30. Libération des packs batteries.

5. Tirez prudemment la poignée sur le plateau de batterie et glissez le bloc de batterie lentement vers l'extérieur sur une surface plate et stable ; utilisez les deux mains pour tenir ce bloc. Voir "Recyclage de l'onduleur et des Batteries Usagés" sur la page 30 pour une mise au rebut correcte.



Vérifiez que les batteries de rechange ont la même valeur nominale que les batteries que vous venez de remplacer.
Répétez les étapes 3-4-5 si plusieurs packs batteries doivent être enlevées.

6. Glissez le nouveau bloc de batterie dans le module. Enfoncez le bloc de batterie fermement.
7. Vissez les plaques en métal qui fixent les packs batteries.



Vérifiez que le connecteur batterie principal est déconnecté.

8. Connectez le pack batterie et remettez la protection plastique en place.



Un petit arc électrique peut survenir lors du branchement des batteries internes. Ceci est normal et ne nuira pas au personnel. Connectez les câbles rapidement et fermement.

9. Branchez le connecteur interne de batterie. Appuyez sur les deux pièces fermement pour assurer une connexion correcte.
10. Replacez la face avant de l'onduleur.
Pour remplacez la face avant, vérifiez que le câble plat est protégé, et insérez les clips à l'arrière du couvercle dans le châssis et pousser fermement pour mettre le couvercle en place.
Remettez les 2 vis de fixation en bas de la face avant.
11. Passez à la section suivante, "Test de nouvelles batteries" à la page 29.

Remplacement EBMs



L'EBM est lourd (voir page 31). Soulever le module dans la baie exige deux personnes au minimum.

Pour changer un EBM :

1. Débranchez le EBM câble de l'onduleur.
Si des EBMs complémentaires sont installés, débranchez le câble EBM du connecteur de batterie de chaque EBM.
2. Changez l'EBM. Voir "Recyclage de l'onduleur et des Batteries Usagés" sur la page 30 pour une mise au rebut correcte.



Un petit arc électrique peut survenir lors du branchement de l'EBM. Ceci est normal et ne nuira pas au personnel. Insérez le câble EBM dans le connecteur de batterie de l'onduleur rapidement et fermement.

3. Enfichez les câbles EBM dans le ou les connecteurs de batterie suivant les indications de Figure 7 à la page 8. Jusqu'à quatre EBMs peuvent être connectés à l'onduleur.
4. Vérifiez que les connexions EBM sont bien enclenchées.

6.5 Test de nouvelles batteries

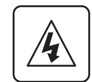
Pour tester les nouvelles batteries :

1. Branchez l'onduleur pendant 48 heures pour charger les batteries.
2. Appuyez sur l'un des boutons pour activer les options du menu.
3. Sélectionnez le CONTRÔLE puis DEMARRER TEST DE BATTERIE.
L'onduleur commence un test de batterie si les batteries sont entièrement chargées, l'onduleur est mode Normal sans alarmes déclenchées, et la tension Bypass est acceptable.
Pendant le test, l'onduleur passe au mode Batterie et décharge les batteries pendant 25 secondes. Le panneau avant affiche "l'exécution du test de batterie" et le pourcentage du test complété.

6. Entretien de l'Onduleur

6.6 Recyclage de l'onduleur ou des Batteries Usagées

Prenez contact avec votre centre local de collecte/recyclage de déchets dangereux pour connaître la procédure d'élimination des batteries usagées ou de l'onduleur.



- Ne jetez pas la ou les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser. L'élimination correcte des batteries est exigée. Référez-vous à votre réglementation locale pour connaître les dispositions d'élimination prévues.
- N'ouvrez pas ou ne mutilez pas la ou les batteries. L'électrolyte relâché est nuisible à la peau et aux yeux. Il peut être toxique.



Ne jetez pas l'onduleur ou ses batteries avec les déchets. Ce produit contient des batteries plomb-acide scellées et doit être jeté correctement. Pour de plus amples informations, contactez votre centre local de collecte/recyclage ou de déchets dangereux.



Ne jetez pas de déchet d'équipement électrique ou électronique (DEEE) dans une poubelle. Pour connaître les procédures en vigueur, prenez contact avec votre centre local de collecte/recyclage de déchets dangereux.

7. Caractéristiques

7.1 Caractéristiques des modèles

Cette section fournit les caractéristiques suivantes :

- Options de communication
- Listes de modèles
- Poids et dimensions
- Entrée et sortie électriques
- Environnement et sécurité
- Batterie.

Tableau 13 Options de communication

Baie de communication	(1) baie de communication indépendante disponible pour des cartes de connectivité
Cartes de connectivité compatibles	Carte Connect UPS-MS Web/SNMP Carte de relais
Ports de communication	RS-232 (DB-9): 1200–9600 bps USB: 9600 bps
Entrées de signal	(4) entrées de signal programmables (signes et écho) pour indiquer des alarmes de bâtiment ou autre utilisation
Contact de sortie de relais	(1) connecteur tripolaire avec (1) fermeture de contact

Tableau 14. Module de batterie externe Liste des modèles

Modèle d'EBM	Configuration	Tension de batterie	Pour des valeurs nominales d'alimentation
PW9130N6000T-EBM	Tour	240 Vcc	5000–6000 VA

Tableau 15. Liste de modèles d'onduleur

Modèle	Niveau de puissance	Schéma du panneau arrière
PW9130i5000T-XL	5000 VA / 4500 W	Figure 21 à la page 20
PW9130i6000T-XL	6000 VA / 5400 W	Figure 21 à la page 20

Tableau 16. Poids et dimensions

Modèle (onduleur type tour)	Dimensions (H L P)	Poids
PW9130i5000T-XL PW9130i6000T-XL	575* 242 542 mm (22,64"* 9,53" 21,34")	105 kg (231,5 lb)
Modèle (tour EBM)	**Dimensions (H L P)**	**Poids**
PW9130N6000T-EBM	575* 242 542 mm (22,64"* 9,53" 21,34")	120 kg (264,55 lb)

Tableau 17. Entrée électrique

Fréquence Nominale	50/60 Détection automatique Hz
Plage de fréquence	40–70 Hz avant transfert à la batterie
Plage de tension bypass	+10/-15 % de la valeur nominale (par défaut)
Filtrage de bruit	MOVs pour le bruit de mode normal et commun

7. Caractéristiques

Tableau 18. Entrée électrique

Modèle	Entrée par défaut (tension/courant)	Tensions d'entrée sélectionnables	Plage de tension à la charge de 100 %
PW9130i5000T-XL	230 V / 21,7 A	200*, 208*, 220, 230, 240	180–276 Vca
PW9130i6000T-XL	230 V / 26,1 A	200*, 208*, 220, 230, 240	180–276 Vca

208 V est déclassé de 10 %.

Tableau 19. Connexions électriques d'entrée

Modèle	Connexion d'entrée	Câble d'entrée
PW9130i5000T-XL PW9130i6000T-XL	Sur bornier	Aucun

Tableau 20. Sortie électrique

Tous les modèles	Mode normal	Mode de batterie
Régulation de tension	±2 %	Tension nominale de sortie ±3 %
Rendement	> 98 % (mode Haut Rendement), > 94 %	> 92 %
Régulation de fréquence	Synchronisation sur l'entrée si ±3 Hz de la fréquence nominale (en dehors de cette plage : ±0.1 Hz de la fréquence nominale auto détectée)	±0.1 Hz de fréquence nominale sélectionnée automatiquement
	Modèles haute tension	
Tensions et puissances en sortie	200/208/220/230/240V (tension configurable ou détection automatique) 5000/6000 VA 4.5/5.4 kW	
Fréquence	50 ou 60 Hz, détection automatique ou configuration en convertisseur de fréquence	
Surcharge de sortie (Mode normal)	100–102 % : active l'alarme de surcharge (Niveau 1) 102–129 % : transferts de charge au mode bypass après 2 minutes (Niveau 2) 130–149 % : transferts de charge au mode bypass après 30 secondes (Niveau 3) ≥ 150 % : transferts de charge au mode bypass après 100 ms (Niveau 4)	
Surcharge de sortie (Mode Bypass)	100–109 % : active l'alarme de surcharge (Niveau 1) 110–129 % : l'onduleur s'arrête après 5 minutes (Niveau 2) 130–149 % : l'onduleur s'arrête après 30 secondes (Niveau 3) ≥ 150 % : l'onduleur s'arrête après 300 ms (Niveau 4)	
Forme d'onde de tension	Onde sinusoïdale	
Distorsion harmonique	< 3 % THD sur charge linéaire ; < 5 % THD sur charge non linéaire	
Temps de transfert	Mode online : 0 ms (pas d'interruption) Mode haut rendement : 10 ms maximum (en cas de la perte de secteur)	
Facteur de Puissance	0,9	
Facteur de crête	3 à 1	

Tableau 21. Connexions électriques d'entrée

Modèle	Connexions de sortie	Câbles de sortie
PW9130i5000T-XL PW9130i6000T-XL	Sur bornier	Aucun

Tableau 22. Environnement et sécurité

Protection de surtension	EN 61000-2-2 EN 61000-4-2, Niveau 3 EN 61000-4-3, Niveau 3 EN 61000-4-4, Niveau 3 (également sur les ports de communication) EN 6100-4-5, Niveau 3 Critères A (IEEE C62.41 6 KV) EN 61000-4-6, Niveau 3 EN 61000-4-8, Niveau 4 EN 6100-4-11
Certifications CEM	CE selon IEC/EN 62040-2, Émissions : Catégorie C2, Immunité : Catégorie C2
CEM (Émissions)	IEC 62040-2 : ed2 : 2005 / EN 62040-2 : 2006
Conformité de sécurité	IEC 62040-1-1, IEC 60950-1
Marquages d'agence	CE
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C en mode normal, avec un déclassement linéaire en fonction de l'altitude **NOTE** : les protections thermiques transfèrent la charge sur Bypass en cas de surchauffe.
Température de stockage	-20 °C à 40 °C avec batteries -25 °C à 55 °C sans batteries
Température de transport	-25 °C à 55 °C
Humidité relative	5–90 % sans condensation
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3 000 mètres au-dessus de niveau de la mer
Altitude de passage	Jusqu'à 10 000 mètres au-dessus de niveau de la mer
Niveau sonore	< 55 dBA à 1 mètre typique
Courant de fuite	< 1,5 mA

Tableau 23. Durée d'autonomie batterie (en minutes) à la charge de 100 %

Modèle	Batteries internes	+ 1 EBM	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
PW9130i5000T-XL	9 mn	41 mn	1 h 19 mn	1 h 57 mn	2 h 42 mn
PW9130i6000T-XL	6 mn	32 mn	1 h 03 mn	1 h 37 mn	2 h 08 mn

Note : Les autonomies sont approximatives et varient selon la configuration et le niveau de charge de la batterie.

Tableau 24. Batterie

	Batteries internes	EBMs
Configuration en tour	5000–6000 VA Modèles : 240 Vcc (20 12 V, 7 Ah)	PW9130N6000T-EBM: 240 Vcc (2 x 20 12 V, 7 Ah)
Fusibles	30 A* 2/600 Vcc	Fusibles 30 A* 2/600 Vcc selon EBM
Type	Scellé, sans entretien, régulée par valve, plomb-acide, avec une durée de vie de trois ans minimum à 25 °C	
Surveillance	Surveillance avancée pour détection précoce de panne et avertissement	
Temps de recharge (à 90 %)	Batteries internes : 3 heures 1 EBM : 9 heures ; 2 EBMs : 15 heures ; 3 EBMs : 21 heures ; 4 EBMs : 27 heures	
Port de batterie	Connecteur 5 pôles externe Banana sur l'onduleur pour la connexion aux EBM	
Longueur du câble EBM	50 cm	

8. Dépannage

Le Eaton 9130 est conçu pour le fonctionnement continu et automatique et vous alerte de tout problème potentiel. Habituellement les alarmes montrées par le panneau de commande ne signifient pas que l'alimentation de sortie est affectée. Il s'agit plutôt d'alarmes préventives destinées à alerter l'utilisateur.

En général :

- les événements sont des conditions silencieuses enregistrées dans le Journal des événements sous forme d'informations d'état, telles que "Réglage de l'horloge terminé"
- les avertissements sont annoncés par un bip toutes les 5 secondes, enregistrés dans le Journal des événements et affichés sur l'afficheur LCD. Les exemples sont "A.S.I sur batterie" et "A.S.I sur Bypass"
- les alarmes sont annoncées par un bip toutes les secondes, enregistrées dans le Journal des événements et affichées sur l'afficheur LCD. Les exemples sont "Surcharge de sortie" et "Surchauffe du dissipateur thermique".

Employez le synoptique de dépannage suivant pour déterminer les conditions d'alarme de l'onduleur.

8.1 Alarmes particulières et conditions

Pour vérifier le menu Etat de l'UPS et voir la liste des alarmes déclénchées :

1. Appuyez sur l'un des boutons sur l'afficheur du panneau avant pour activer les options du menu.
2. Appuyez sur le bouton ↓ jusqu'à ce que l'ÉTAT DE L'ONDULEUR s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton Entrée pour afficher la liste des alarmes décléncheées.

Pour vérifier le Journal des événements et obtenir l'historique des conditions :

1. Appuyez sur l'un des boutons sur l'afficheur du panneau avant pour activer les options du menu.
2. Appuyez sur le bouton ↓ jusqu'à ce que le JOURNAL DES EVENEMENTS s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton Entrée pour afficher la liste des conditions.

Vous pouvez également récupérer le Journal des événements en entier sous le format ASCII. Voir "Récupérer le "Journal des événements"" à la page 19.

Le tableau suivant décrit les alarmes particulières et les conditions.

Alarme ou condition	Cause possible	Action
Sur batterie La LED est allumée. 1 bip toutes les 5 secondes.	Une panne secteur s'est produite et l'onduleur est en mode batterie.	L'onduleur alimente l'équipement par la batterie. Préparez votre équipement pour l'arrêt.
Batterie faible La LED clignote lentement. 1 bip chaque seconde.	L'onduleur est en mode batterie et la batterie est faible.	Cet avertissement est approximatif et le temps réel à l'arrêt peut varier de manière significative. Selon la charge de l'onduleur et le nombre de Module de batterie externes (EBMs) connectés, l'avertissement "Batterie faible" peut se produire avant que les batteries atteignent la capacité de 25 %. Voir Tableau 23 à la page 33 pour les autonomies prévues.
Sur Bypass La LED est allumée. 1 bip toutes les 5 secondes.	L'onduleur est en mode Bypass.	L'équipement est passé à l'alimentation par Bypass. Le mode batterie n'est pas disponible et votre équipement n'est pas protégé ; cependant, le courant secteur continue à être passivement filtré par l'onduleur. Vérifiez l'une des alarmes suivantes : surchauffe, surcharge, ou panne de l'onduleur.
Batteries déconnectées La LED est allumée. 1 bip chaque seconde.	L'onduleur n'identifie pas les batteries internes.	Si le problème persiste contactez votre représentant du service aprés-vente.
	Les batteries sont déconnectées.	Vérifiez que toutes les batteries sont correctement connectées. Si le problème persiste contactez votre représentant du service aprés-vente.

Surcharge La LED est allumée. 1 bip chaque seconde.	Les puissances requises dépassent la capacité de l'onduleur (supérieure à 100 % de la valeur nominale ; voir la page 32 pour les plages de surcharge de sortie spécifiques).	Enlevez une partie de l'équipement de l'onduleur. L'onduleur continue à fonctionner, mais peut passer en mode Bypass ou s'arrêter si la charge augmente. L'alarme est s'arrête si la surcharge disparaît.
Surchauffe La LED est allumée. 1 bip chaque seconde.	La température interne de l'onduleur est trop élevée ou un ventilateur est en panne. Au niveau de l'avertissement, l'onduleur génère l'alerte tout en restant dans l'état de fonctionnement actuel. Si la température monte encore de 10 °C, l'onduleur passe au mode bypass ou s'arrête si le bypass est inutilisable.	Si l'onduleur passe en mode Bypass, il reviendra au fonctionnement normal dès que la température descend de 5 °C en dessous du seuil critique. Si le problème persiste, arrêtez l'onduleur. Dégagez les orifices et retirez toutes les sources de chaleur. Permettez à l'onduleur de refroidir. Assurez-vous que l'aération autour de l'onduleur n'est pas limitée. Redémarrez l'onduleur. Si le problème continue à persister, veuillez contacter votre représentant du service après-vente.
Surtension de batterie La LED est allumée. 1 bip chaque seconde.	La tension de batterie de l'onduleur est trop élevée.	L'onduleur arrête le chargeur jusqu'au prochain cycle de recharge. Contactez votre représentant du service après-vente.
L'onduleur n'assure pas l'autonomie prévue.	Les batteries ont besoin d'être chargées ou réparées.	Mettez sous tension pendant 48 heures pour charger les batteries. Si le problème persiste contactez votre représentant du service après-vente.
L'alimentation n'est pas disponible au niveau de la sortie de l'onduleur.	L'onduleur est en mode Veille.	Alimentation de l'équipement connecté : Appuyez sur le bouton de marche/arrêt pendant au moins 1 seconde, jusqu'à ce que le panneau avant affiche le "Démarrage de l'A.S.I".
L'onduleur ne démarre pas.	Le cordon d'alimentation n'est pas bien connecté.	Vérifiez la connexion du cordon d'alimentation.
	L'interrupteur d'arrêt d'urgence (RPO) est actif ou le connecteur RPO est absent.	Si le menu Etat de l'onduleur affiche l'avertissement "Alimentation d'urgence" désactivez l'entrée RPO.
L'onduleur fonctionne normalement, mais tout ou partie de l'équipement protégé n'est pas allumée.	L'équipement n'est pas correctement connecté à l'onduleur.	Vérifiez que l'équipement est branché sur l'onduleur.
Le test de batterie n'a pas fonctionné ou a été interrompu.	Une des conditions indiquées dans l' "Exécution des tests de batterie automatique" à la page 20 n'était pas présente.	Résolvez la condition, et redémarrez le test.
L'onduleur ne passe pas en mode Bypass.	La source Bypass est hors tolérance.	Vérifiez l'état de la source Bypass. L'onduleur reçoit l'alimentation du circuit Bypass qui peut être instable ou en état d'arrêt partiel.
	Le mode Bypass est désactivé.	Vérifiez que les paramètres Bypass sont configurés correctement. Voir "Configuration des paramètres Bypass" à la page 19.
La communication USB ne fonctionne pas.	La vitesse de communication de port série est définie de façon incorrecte pour l'USB. L'USB exige 9600 bps.	Vérifiez que le paramètre "Configuration port série" est défini à 9600 bps. Voir les "Paramètres de l'utilisateur" à la page 15.

8. Dépannage

8.2 Arrêt de l'alarme

Appuyez sur l'un des boutons sur l'afficheur de la face avant pour arrêter l'alarme. Vérifiez les conditions d'alarme et exécutez l'action applicable pour résoudre le problème. Si l'état d'alarme change, l'alerte bip de nouveau, en remplaçant l'arrêt d'alarme précédent.

8.3 Service et support

Si vous avez des questions ou des problèmes avec l'onduleur, appelez votre **Distributeur Local** ou votre représentant du service après-vente et demandez un technicien de l'onduleur.

Veuillez avoir les informations suivantes à portée de main quand vous demandez le service :

- Numéro de modèle ;
- Numéro de série ;
- Numéro de version du logiciel interne ;
- Date de survenue de la panne ou du problème ;
- Symptômes de la panne ou du problème ;
- Adresse de renvoi et informations de contact du client.

Si une réparation est requise, un Numéro d'Autorisation de Retour de Matériel (ARM) vous sera remis. Ce numéro doit apparaître à l'extérieur de l'emballage et sur le bordereau d'expédition (si applicable). Employez l'emballage d'origine ou demandez l'emballage au SAV ou au fournisseur. Les unités abîmées au cours de l'expédition en raison de l'emballage inapproprié ne sont pas couverts par la garantie. Une unité de remplacement ou de réparation sera expédiée, port payé, pour toutes les unités sous garantie.



Pour des applications critiques, le remplacement immédiat peut être disponible. Appelez le **Bureau d'Assistance** ou le vendeur ou distributeur le plus proche.